

AMIGA

Die Nr.1
Das meistgekaufte
Amiga-Magazin

öS 60,- / sfr 7,- / Lit 7400/hfl 8,50 / mk 25,50 **DM 7,-**

Markt & Technik

7/91 DAS COMPUTER FANS

Zur eigenen Sicherheit

10 Kopier- programme im Vergleich

Hard- und Software-Übersicht

Noch mehr Spaß mit Video

Neuer Programmierkurs

ARexx: die könig- liche Sprache

Der neue Amiga-Standard: ECS

Grundlagen zu Grafik-Chips

LETZTE CHANCE
Gesucht: Der beste
AMIGA-
Kenner



Auch die deutsche Version
enthält jetzt Digi-Paint 1.

Digi-View Gold 4,0 jetzt mit 768 x 592 bei sämtlichen 4096 Farben.

Mit Digi-View Gold können Sie Amiga-Graphiken digitalisieren und darstellen, die schärfer und deutlicher sind als je zuvor. Nur Digi-View Gold hat Dynamic HiRes für 4096 Farben mit hoher Auflösung. Die Zeitschrift Amiga Format schreibt: "unvorstellbar, mit Sicherheit die besten Images, die je auf einem Amiga-Bildschirm zu sehen waren." Digi-View Gold ist der bisher meistverkaufte und am häufigsten verwendete Video-A/D-Umsetzer.

Stellen Sie Ihre Video-Kamera einfach auf irgendeinen Gegenstand oder ein Bild ein, und in Sekundenschnelle setzt Digi-View Gold es um in Amiga-Graphiken mit leuchtenden Farben und erstaunlicher Schärfe. Ob Sie Graphiken für Desktop-Publishing, Präsentationen, Video oder nur zum Spaß herstellen, mit Digi-View Gold erzielen Sie die schönsten Images mit größter Leichtigkeit. Und jetzt erhalten Sie Digi-View Gold direkt mit Digi-Paint 1 zusammen im gleichen Karton.

Digi-View Gold:

- Hat Dynamic-Exklusivmodi mit 768 x 592 für ALLE 4096 FARBEN
- Digitalisiert in allen Amiga-Auflösungsmodi von 320 x 256 bis zu 768 x 592 (kompletter HiRes Overscan)
- Verwendet 2 bis 4096 Farben (einschließlich halbheller)
- Digitalisiert in 21 Bits pro Pixel (2,1 Millionen Farben) für die hochqualitativsten Images
- Verfügt über Zitterroutinen, durch die scheinbar 100.000 Farben gleichzeitig auf dem Bildschirm erscheinen
- Vollständige Software-Steuerung von Farbsättigung, Helligkeit, Schärfe, Farbtönen, Auflösung und Farbpaletten
- Bietet zum ersten Mal Garantie auf Lebenszeit

*Standard-Anschlußwechsler für Benutzung mit dem Amiga 1000 notwendig. Dynamic HiRes benötigt 2 Megabytes RAM. Digi-View Gold ist ein eingetragenes Warenzeichen von NewTek, Inc.

NewTek
INCORPORATED

DTM
COMPUTERSYSTEME

Tel. (06127) 4065
Fax. (06127) 66276
Dreikönigsstein 6a
6200 Wiesbaden-Auringen



Digi-Paint 3 Das Werkzeug für den Hochleistungskünstler.

Malen, kombinieren und modifizieren Sie 4096-Farbimages von 768 x 592 Größe vom Digi-View 4,0 mit Digi-Paint 3. Da beide gleichzeitig denselben Bildschirm verwenden können, wird das Arbeiten an Ihren digitalisierten Images leichter als je zuvor. Die Digi-Paint 3 Super-Bitverzeichnisse erlauben das Redigieren von Bildern bis zu einer Größe von 1024 x 1024. Digi-Paint 3 bietet Künstlern alle zur Herstellung ausgezeichneter Graphiken notwendigen Werkzeuge: Transparenzen, Krümmungen, Kolorierungen, Glattschattierungen, Struktur-Einzeichnungen, RubThru, Aufhellungen, Nachdunkeln und Nuancierungen.

Wenn Sie Wert auf schöne Graphiken bei Ihrem Amiga legen, verwenden Sie die meistverkauften Video-A/D-Umsetzer und Farbprogramme, die es gibt: Digi-View Gold und Digi-Paint 3.

Jetzt bei Ihrem örtlichen Amiga-Händler erhältlich.

AMIGA-Test
Sehr gut

VENI, VIDI VIDEO

■ Der Amiga dominiert den Videobereich. Kein anderes Computersystem ist mittlerweile so häufig in den Fernsehsehdern der Welt anzutreffen. In fast jedem Videostudio steht ein Amiga. Er bietet mit entsprechendem Equipment Gestaltungsmöglichkeiten, die bis vor kurzem nur mit zehnmals so teuren Maschinen zu realisieren waren. Auch der Hobbyfilmer kommt jetzt langsam dahinter, daß man zum Nachbearbeiten der selbstgedrehten Videos nicht unbedingt Spezialsysteme benötigt. Der Amiga bietet sich hier in idealer Weise als Ersatz an.

■ Derzeit finden Videokameras reißenden Absatz. Die Camcorder in S-VHS-C-, Hi8- oder VHS-C-Technik werden immer kleiner, immer leistungsfähiger und immer preiswerter. Die Freizeit des/der Deutschen nimmt ständig zu, zumindest für einen Großteil der Bevölkerung. Auf der anderen Seite wächst die Kaufkraft. Das bedeutet, immer mehr Menschen können sich teure und zeitintensive Hobbies - und dazu zählt Video(filmen) allemal - leisten. Nach der Fotografie wird Videofilmen ein fester Bestandteil des persönlichen Archivs.

■ In dieser Ausgabe zeigen wir Ihnen, was es alles an Soft- und Hardware rund um den Amiga gibt, um die selbstgedrehten Filme vom Urlaub, der Hochzeit, dem Kinde, der Party oder dem Gartenfest noch eindrucksvol-



ler, noch witziger, noch professioneller zu gestalten. Denn erst der gelungene Vorspann, die effektvolle Überblendung, der pfiffige Schnitt, die erklärenden Grafiken oder Computeranimationen machen aus dem Rohmaterial einen präsentationsfähigen Film. Die »Ahs« und »Ohs« der begeisterten Zuschauer oder die »Nicht schlecht!«-Anerkennung des Fachmanns sind dann der Lohn für die Mühe. Das sich letztere mit dem richtigen Programm oder der richtig dimensionierten Erweiterung erheblich

reduzieren läßt, ist nur ein Ergebnis unseres Videoschwerpunkts.

■ Durch die intensive Auseinandersetzung mit dem eigenen Film werden oft verborgene Fähigkeiten entdeckt. Ideenreichtum und Kreativität werden gefördert, die Neugier für den technischen Hintergrund möglicherweise geweckt. Video kann ein spannendes und aufregendes Hobby sein, besonders dann, wenn man es gemeinsam mit der Familie oder den Freunden betreibt.

Herzlichst Ihr

Albert Absmeier
Chefredakteur



Fernsehreif Wie Sie mit DPaint III einen durchsichtigen Globus rotieren lassen können, erfahren Sie **ab Seite 94**

PROGRAMMIEREN

Reiner Komfort für den Mathealltag <i>Lösung linearer Gleichungssysteme</i>	48
Die dritte Dimension <i>Fraktale berechnen</i>	60
Der Farbenklau <i>Farbtabellen mit »Colorripper«</i>	66

AKTUELL

Neue Produkte und heiße Meldungen	6
Amiga '91 in Berlin <i>Messebericht</i>	10
IFABO '91 in Wien <i>Messebericht</i>	211

VIDEO

Noch mehr Spaß mit Video <i>Übersicht: Videotitler</i>	14
Drehung in 3D <i>Software: »Videotitler 3 D«</i>	20
Videoeffektprogramm: »Videoeffects 3 D«	22
7 auf einen Streich <i>Hardware: »DVE-10«</i>	26
Farbige Echtzeiten <i>Hardware: »Frame-Grabber V2.0 PAL«</i>	28
Scharfe Bilder <i>Hardware: »Videomaster«</i>	30
Gemischtes Doppel <i>Hardware: »Split-It!« & »Lock-It!«</i>	37
Titler-Wettbewerb <i>Gesucht: der beste Videovorspann</i>	38
Videospaß mit dem passenden Zubehör	40
Grundlagen <i>Genlocks: Who is who?</i>	46

TIPS & TRICKS

Ketten & Knoten <i>Knifflige Tricks und hilfreiche Tips für Amiga-Besitzer</i>	82
Textverarbeitung <i>Beckertext II und Grafik</i>	92
Computer-Globus <i>Animation mit Deluxe Paint III</i>	94

KURSE

Neuer Programmierkurs: ARexx, die königliche Sprache	158
Software Engineering <i>Programmieren wie die Profis (Teil 3)</i>	165
Das neue Betriebssystem <i>OS 2.0: die Workbench (Teil 2)</i>	176




WETTBEWERBE

Gesucht: der Amiga-Champion <i>Preise im Wert von 25000 Mark zu gewinnen</i>	206
---	-----

AMIGA-WISSEN

Der neue Amiga-Standard: ECS <i>Grundlagen zu Grafikchips</i>	134
Effektiv arbeiten mit Makros <i>»Word Perfect« perfekt</i>	137
Frischzellen für Amiga-Basic II	140

TEST: SOFTWARE

Zehn Kopierprogramme im Vergleich	122
Als letzte Rettung <i>»Quarterback Tools«</i>	 127
Volks-DTP für die Wissenschaft <i>Dokumenteditor: »Graph Text 1.0«</i>	 130
Besser, als Atari lieb ist <i>»Medusa 2.1«</i>	 132

TEST: HARDWARE

Netz ist Trumpf <i>SCSI-Controller: »Trumpcard Professional«</i>	 186
Intern oder extern? <i>»Supra RAM 500RX und »Bigram 25«</i>	 192
Zweikampf der Düsen <i>Drucker: »HP Deskjet 500« und »Canon Bj 300«</i>	 194
Perfektes Tandem <i>Aegis: »Soundmaster«</i>	 198
Farbenpracht par excellence <i>Framebuffer: »Harlequin«</i>	 200
Wachablösung bei HP <i>Laserdrucker: »HP Laserjet IIIP«</i>	 204
Vorabbericht: »Topscan«	205

PUBLIC DOMAIN

Neue Fish-Disks von 471 bis 480	142
Made in Switzerland <i>Diskettenserie: Helvetica</i>	146

RUBRIKEN

Editorial	3
Bücher	148
Leserforum	150
Computermarkt	152
Programmservice	209
Impressum ■ Inserentenverzeichnis	213
Vorschau	214



REXX

Königlich ARexx – Start frei für einen neuen Programmierkurs in dieser Ausgabe **ab Seite 158**



Sicherheitskopien sind ein Muß. Was leisten Kopierprogramme wirklich? **ab Seite 122**

SPIELETEIL

Spiele-News	  101
Spiel des Monats: FATE – Gates of Dawn	 102
Centurion	 104
Hero Quest ■ P.P. Hammer	 106
Chuck Yeager's ■ Wonderland	 108, 109
Eco Phantoms ■ Search for the King	 110
Kurztests	112
Tips, Karten und Lösungen	114
Ausblick	118

68040-Karte

HEISS: FUSION-40

Die heißeste Neuvorstellung und damit auch das Produkt des Monats ist diesmal eine 68040-Erweiterung für den Amiga 2000: ACD bietet ab sofort die 68040-Karte »Fusion-40« der US-Firma RCS an. Mit mehr als 18 MIPS, d.h. einer Leistung, die die eines Amiga 3000 um das Drei- bis Fünffache übersteigt, ist der Amiga 2000-040 allen professionellen Ansprüchen gewachsen. Gerade für den Grafik- und Animationsanwender ist die Fusion-40 eine ideale Ergänzung zum Amiga 2000.

Der MC68040 ist der Nachfolger des MC68030 und des Coprozessors MC68882, da er beide Funktionen in sich integriert. Zudem finden sich im 68040-Prozessor zweimal 4 KByte Cache (68030: zweimal 256 Byte), was die Zugriffszeit erheblich verkürzt.

Mit der Integration der Floating Point Unit im MC68040 hat sich auch deren Leistung erheblich (bis Faktor 10) verbessert. Der 68040-



Mit der 68040-Karte werden Geschwindigkeitssteigerungen bis zum Faktor 27 erzielt

Prozessor arbeitet intern mit 50 MHz, obwohl der Takt extern nur 25 MHz beträgt. Zusätzlich kann die Turbokarte mit bis 32 MByte RAM ausgestattet werden. Damit wird eine Geschwindigkeitssteigerung um das 27,4-fache erzielt (gemessen mit »CPU_Speed« von Roinin). Im Vergleich dazu erzielt eine 68030-Karte (50 MHz) einen Faktor



von 19,8. Preis: 6000 Mark inkl. 4 MByte RAM. *sq*

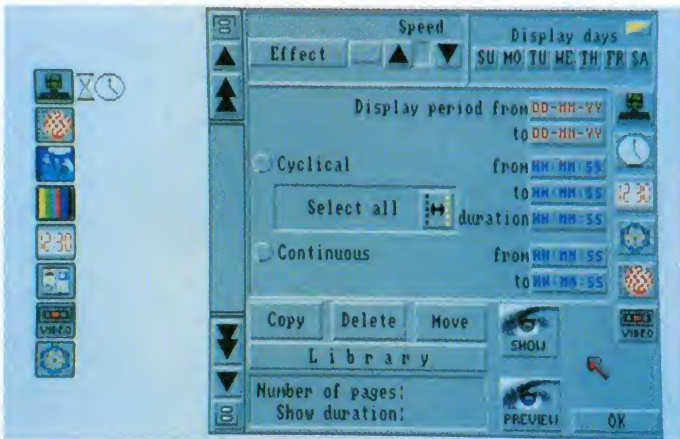
Advanced Computer Design, Dammweg 15, 2800 Bremen 1, Tel. 04 21/3 46 36-0, Fax 04 21/3 49 95 18

nem Adapter sollen bis zu vier Computer mit zwei Druckern arbeiten. Der integrierte Datenpuffer kann von 256 KByte bis auf 1 MByte aufgestockt werden. Das Interessante an Sim Compact ist die Befehlssteuerung über die Computertastatur. So soll es möglich sein, das Peripheriegerät auszuwählen, Druckprioritäten zu vergeben und Dokumente zu löschen, die sich in der Druckschlange befinden. Preise des Druckmanagers Sim Compact auf Anfrage. *pe*

Société Réel, 2, rue Archimède, F 59650 Villeneuve d'Ascq, Tel. 00 33 20 47 43 20, Fax 00 33 20 47 25 10

Multimedia

PRÄSENTATIONSPROGRAMM: CAPS



CAPS verfügt über zahlreiche Grafiken und Zeichensätze

Das Präsentationsprogramm CAPS (Computer Aided Presentation System) wurde vom PC auf den Amiga umgesetzt. Das Programm verfügt über zahlreiche Grafiken und Zeichensätze, die mit einem Editor zu gewünschten Präsentationsgrafiken zusammengestellt werden. Ein Seitenlayout ermöglicht fast schon Desktop Publishing für den Videobereich. CAPS kann auf mehreren Amigas gleichzeitig ablaufen, die durch Modem oder Nullmodemkabel vernetzt sind. Zwei unterschiedliche Module las-

sen den Computer zur Workstation werden, an dem die Präsentationsform erstellt wird. Der zweite Computer dient zur Anzeige der fertigen Grafiken. Die Software verfügt über einen Dongle (Kopierschutz), der sowohl an der Workstation (Editor-Amiga) als auch am Scriptrechner (Präsentations-Amiga) angeschlossen wird. Der Preis stand bei Redaktionsschluss noch nicht fest. *Marco Vitolini-Naldini/sq*

1001 Software Development, Noorderkade 2G, 1823 CJ Alkmaar, Niederlande, 0 72/11 45 41

Software

SPIELE-DISC 1

Ab 26. Juni ist das neue Softwareprodukt »SPIELE-DISC« an Ihrem Kiosk erhältlich. Neben einem Belegheft enthält das Paket eine Diskette mit vier Spielen:

- »Master Mage« ist ein komplexes Plattformspiel mit 40 Levels. Mit Zaubersprüchen bewaffnet kämpft sich der Spieler durch die Räume eines geheimnisvollen Schlosses. Allerlei Gimmicks machen Master Mage zu einem Spitzenreiter seines Genres. Mit dem Editor kreieren Sie eigene Spielstufen.

- »Pump Up The Volume«: Hektik in der Pipeline. Die Leitung muß verlegt sein, bevor Öl fließt.

- »Powerballs«: Die hindernisreiche Fahrt einer kleinen Kugel durch 20 Räume.

- »Supercube«: Ein Würfelspiel für bis zu sechs Spieler. Wer schafft den begehrten »Supercube«?

Martin Jobst/ms

Markt & Technik Verlag AG, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar, Tel. 0 89/ 46 13-0

Drucker-Spooler

SIM COMPACT

Die französische Firma Réel bietet den intelligenten Drucker-Spooler »Sim Compact« an. Mit dem klei-

Computer & Recht EG-RICHTLINIE

Die im letzten Jahr vorbereitete EG-Richtlinie zum Schutz von Computerprogrammen hat die letzte Hürde im EG-Parlament genommen. Die Parlamentarier aus den zwölf Mitgliedsstaaten der EG stimmten dem von der EG-Kommission bereits vorgelegten und vom Ministerrat gebilligten Entwurf am 17. April 1991 zu. Die EG-Richtlinie, die spätestens im September 1991 vorliegt, wird die Durchsetzung des urheberrechtlichen Schutzes von Software wesentlich vereinfachen.

Einer der Kernpunkte der EG-Richtlinie ist die Aussage, daß Computerprogramme ohne weitere Voraussetzungen als Werke der Literatur Urheberrechtsschutz genießen. Ferner enthält die EG-Richtlinie Vorschriften bezüglich des »reserve engineering«. So dürfen künftig bei der Entwicklung neuer Programme bereits existierende Programme nur zum Zweck der Kompatibilität der Programme untereinander auf Codeebene bearbeitet werden. *sq*

Quartalsbericht

830 MIO. DOLLAR UMSATZ

Der Gewinn von Commodore International Limited betrug im III. Quartal des laufenden Geschäftsjahres (1.1.91 bis 31.3.91) vor außerordentlichen Aufwendungen 10,6 Mio. Dollar (Vorjahr 200000 Dollar). Gleichzeitig kletterte der Umsatz auf 246,3 Mio. Dollar (213,2 Mio. Dollar). Damit hat sich in den ersten neun Monaten der Gewinn um 54,1 Mio. Dollar (5,0) verzehnfacht.

Im gleichen Zeitraum stieg der Umsatz um 21 Prozent auf 830 Mio. Dollar (689,2).

85 Prozent des Umsatzes wird in Europa erzielt. Dabei ist Deutschland Commodores größter Markt. Im Berichtsquartal stiegen die Amiga-Umsätze weltweit um 30 Prozent, die C-64-Produktlinie erzielte ein Umsatzplus von 48 Prozent.

sq

Präsentationsgrafik

DYNAMIC GRAPHICS

Für rund 150 Mark bietet DTM Dynamic Graphics an. Das Programm besitzt einzigartige Funktionen für die grafische Präsentation von Daten.

Eine Präsentationsgrafik von Dynamic Graphics enthält bis zu 16 Einzeldiagramme variabler Größe und Position. Jede repräsentiert eine Datengruppe als Kuchen-, Säulen-, Punkt-, Linien-, Balken-, Wertpapier- oder Grafikdiagramm. Bei Grafikdiagrammen fordert Dynamic Graphics ein Bild an, das es dann je nach den Datenwerten in unterschiedlicher Größe, Höhe oder Breite darstellt. Das Programm bietet dort, wo es möglich ist, auch dreidimensionale Darstellung.

Dynamic Graphics füllt die Flächen, die einen Wert repräsentieren, mit Farbe oder einem Muster. 15 feste, ein freidefinierbares Flächenmuster sowie sieben Linientypen stehen zur Verfügung. Da-

tenwerte und -bezeichnungen, Legende und Zusatztexte (Titel- und Unterzeilen) lassen sich als Schatten- oder Kursivschrift, Outlined, Unterstrichen oder Fett mit/ohne Schatten oder gedreht an beliebiger Position platzieren. Zeichensatz und Größe sind wählbar.

Präsentationen lassen sich durch weitere Grafikelemente - Kreis, Ellipse, Rechteck (gefüllt/ungefüllt), Linie, Freihand, IFF-Clip - ergänzen. Das Programm verwaltet sie wie Objekte, so daß die Position einzelner Elemente nachträglich noch geändert werden kann, ohne den Bildinhalt zu zerstören. Der Anwender steuert die Reihenfolge, in der die Elemente der Präsentation angezeigt werden. So wäre ein Ablauf denkbar, wie man es von der Darstellung der Wahlergebnisse im Fernsehen kennt: Farbverlauf im Hintergrund, nacheinander erscheinen für jede Partei erst die Säule mit der grafischen Repräsentation der Stimmenzahl, danach die entsprechenden numerischen Werte.

pa

DTM, Dreierherrenstein 6a, 6200 Wiesbaden-Auringen, Tel. 0 61 27/40 64, Fax 0 61 27/6 62 76

Trackball AMBALL



Die Kugel kann beim Amball leicht herausgenommen werden. Er ist kompatibel zur Amiga-Maus.

Der Amball von AHS unterscheidet sich von anderen Trackballs durch die Art, wie die Kugel gelagert ist. Sie wird nicht durch einen Bajonettverschluß gesichert, sondern ruht leicht herausnehmbar auf einem stabilen Metallkugellager und Metallwellen. Der Anschluß erfolgt wie gewohnt über den Maus-Port bei allen Amiga-Modellen. Amball ist kompatibel zur Amiga-Standardmaus.

Die Mechanik des Geräts ist bei entfernter Kugel gut zur Reinigung erreichbar. Von den drei mit langlebigen Mikroschaltern ausgerüste-

ten Tasten ist die mittlere z. Z. ohne Funktion. Sie sind für Rechts- und Linkshänder ergonomisch günstig um die Kugel angeordnet. Mit dem Amball kann man alle gewohnten Mausaktionen ausführen.

Die ca. 4 cm große Rollkugel ermöglicht eine präzise und schnelle Bedienung von CAD-Software oder einfach nur von Spielen und der Workbench. Die Auflösung beträgt laut AHS 200 dpi. Preis: 180 Mark.

me

AHS, Schirngasse 3-5, 6350 Friedberg 1, Tel. 0 60 31/6 19 50

Datenbank Delta Base

NETZFÄHIG

Die hierarchische Datenbank Delta Base von Delta Konzept (Test AMIGA-Magazin 6/91, Seite 94) wurde überarbeitet. Die wesentlichen Änderungen: Netzfähigkeit, komplette Neufassung der Dokumentation, Blockmarkierungen im Textmodus, Dateistrukturen zwischen PC-Kompatiblen und Amiga austauschbar, verbesserte Fensterverwaltung. Delta Base spielt jetzt Sounddateien ab, die nicht im IFF-Standard vorliegen (RAW-Samples).

Die Dateistruktur kann entgegen unseren Angaben auch nach der Dateneingabe geändert werden. Dies muß im Dateneingabemodus geschehen - eine Änderung im Dateistruktureditor könnte dazu führen, daß Delta Base weitere Zugriffe auf die Daten verweigert.

pa
Delta Konzept GmbH, Börsinghoner Str. 98, 4005 Meerbusch 3, Tel. 0 21 59/8 10 07, Fax 0 21 59/8 08 40

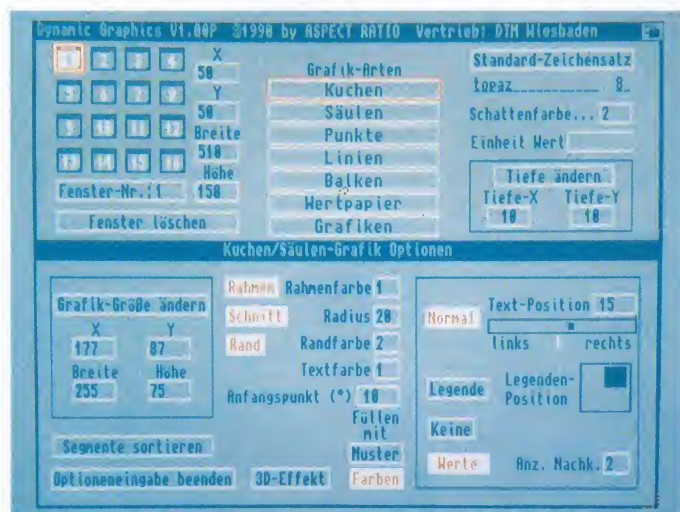
Bücher

INTERFACE STYLE GUIDE

Neu von Addison Wesley ist der »Amiga User Interface Style Guide«. Der Führer ist für Softwareentwickler gedacht und beschreibt, wie Anwenderschnittstellen der Amiga-Software aussehen und funktionieren sollten. Die Unterlagen kommen von Mitgliedern der Gruppe Commodore Engineering (CATS) und anderen Amiga-Entwicklern. Das Buch enthält Abschnitte über Windows und Requester, Gadgets, die Shell, ARexx, Data Sharing, Preferences. Obwohl die meisten Informationen das neue Betriebssystem 2.0 betreffen, sollen die Funktionsbeschreibungen auch Programmierern früherer Systemversionen nützliche Hinweise geben.

pa

Addison Wesley Verlag GmbH, Poppelsdorfer Allee 32, 5300 Bonn 1, Tel. 02 28/69 40 46, Fax 02 28/69 40 40



Das Präsentationsprogramm Dynamic Graphics setzt neue Maßstäbe für Amiga-Businesssoftware

Multimedia SCALA 1.2

Ab Anfang Juni soll die neue Version 1.2 des Präsentationsprogramms Scala erhältlich sein. Mit Scala lassen sich Titel, Vorspanne und Animationen aus fertigen Bildern erstellen. In der 1.2-Variante sind einige Funktionen hinzugekommen, die das Programm zum Multimediaprogramm machen:

- zehn neue Übergänge bei Überblendungen;
- antialiased Fonts;
- Superimposing;
- Colorfonts;
- Soundeinbindung;
- Echtzeitanimationen von Bildern auf Festplatte;
- steuert DVE-10 direkt an.

Auf einem Amiga 3000 soll das Programm jetzt fünfmal schneller laufen als in der Version 1.1. *sq*
Videocomp, Berner Str. 17, 6000 Frankfurt/Main 50, Tel. 0 69/5 07 69 69, Fax 0 69/5 07 62 00

Speicherbausteine UMTAUSCH

Unter dem Motto »Speicher satt« bietet Roßmüller allen Besitzern ihrer 2-MByte-RAM-Karten für den Amiga 1000/2000, die mit 4-MBit-Chips auf 8 MByte aufrüstbar sind, folgenden Service an:

Gegen Einsendung der 16 Stück 1-MBit-Chips (511000), die sich auf den Speichererweiterungen befinden, und eines Verrechnungsschecks über 898 Mark erhalten alle Kunden 16 Stück 4-MBit-Chips (514100), mit denen man 8 MByte Fast-RAM zur Verfügung hat. *sq*
Roßmüller Handshake GmbH, Neuer Markt 21, 5309 Meckenheim, Tel. 0 22 25/20 61, Fax 0 22 25/1 01 93

Maus SUNNYLINE-MOUSE

Die Sunnyline-Mouse funktioniert nach dem optomechanischen Prinzip. Sie erreicht laut Hersteller eine Auflösung von 280 dpi. Die beiden Tasten sind mit Mikroschaltern ausgerüstet. Ein Maus-Pad ist nicht im Lieferumfang enthalten. Die Rollkugel kann zur Reinigung leicht durch Entfernen eines Bajonettverschlusses entnommen werden. Die restliche Mechanik in der Maus ist dann ebenfalls erreichbar. Die Sunnyline-Mouse ist kompatibel zur Amiga-Maus. Preis: 70 Mark. *me*

Turtle Byte Software, Postfach 83 01 10, 5000 Köln 80, Tel. 02 21/60 22 16, Fax 02 21/60 90 03

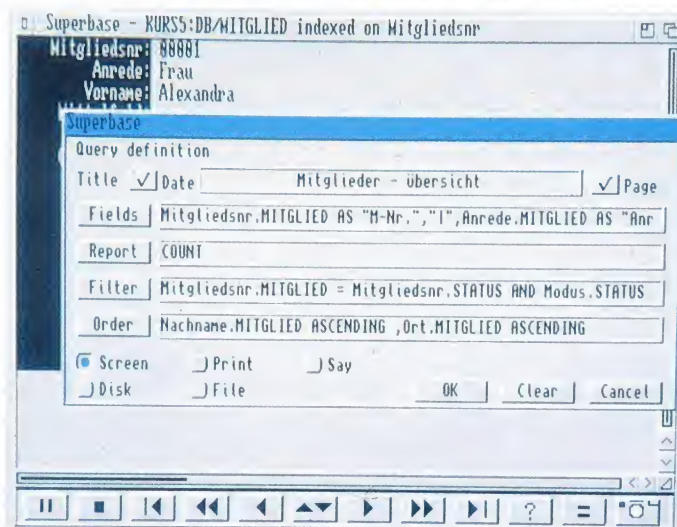
Trackball SUNNYLINE-TRACKBALL

Der Sunnyline-Trackball bietet eine Auflösung von 280 dpi. Wie alle Trackballs arbeitet er nach dem optomechanischen Prinzip. Die Rollkugel ist ca. 4 cm groß. Der Trackball wird an den Maus-Port bei allen Amiga-Modellen angeschlossen und ist kompatibel zur Standard-Amiga-Maus.

Die beiden Tasten sind mit Mikroschaltern ausgestattet. Die Kugel ist durch einen Bajonettverschluss gesichert und kann leicht entnommen werden. Preis: 110 Mark. *me*

Turtle Byte Software, Postfach 83 01 10, 5000 Köln 80, Tel. 02 21/60 22 16, Fax 02 21/60 90 03

Datenbanken SUPERBASE PROFESSIONAL 4.0



Noch komfortabler – Superbase 4.0 kommt mit wesentlichen Änderungen des Formulareditors

Precision Software liefert die englische Version der relationalen Datenbank Superbase 4 aus. Das Produkt ist keine Weiterentwicklung von Superbase 3 Amiga, sondern eine Umsetzung der Windows-Version für IBM-PC/AT und Kompatible. Der Hersteller betont, daß Daten-, Text-, Formular- und Hilfsdateien kompatibel sein sollen. DML-Applikationen müssen eventuell geändert werden.

Die Leistungsmerkmale:

- neue und verbesserte Feldtypen und -attribute: Textfelder fassen jetzt bis zu 4 KByte Zeichen (bisher 255 Byte), Indizes über mehrere Felder, neuer Feldtyp für Ja- bzw. Nein-Felder, virtuelle Felder zur effizienten Speichernutzung;
- wesentlich bessere Druckeransteuerung;
- Unterstützung des Clipboards;
- Lesen und Auswerten von dBase-Dateien;
- Konvertierung vieler Datenformate für Im- und Export (Lotus 1-2-3, MS-Excel, Superplan/Logistix, dBase II/III/III Plus);
- überarbeiteter Formulareditor: intuitivere Benutzerschnittstelle

durch vom Anwender zu definierende Verwendung von Symbolschaltern (An- bzw. Aus-Schalter, mit der Maus anwählbare Formularbereiche usw.), Einsatz beliebiger Zeichensätze bei Beschriftung und Feldinhalt, verbesserte Integration von Bildern durch beliebige Skalierung und Unterstützung der PC-Formate »PCX« und »GIF«, grafische Darstellung der im Formular definierten Dateiverbindungen, verbesserte Layoutmöglichkeiten (Einblenden von Zeilen- und Spaltenlineal für Bildschirm und Drucker, selbständige Definition der Objekthierarchie, neue Objektattribute wie abgerundete Ecken, Integration von dBase-Dateien in Formulare;

- Programmiersprache DML: Einzelschrittausführung von Programmen, neue Befehle zur Abfrage der Mausposition, neue finanzmathematische Funktionen.

Ein genauer Liefertermin und Preis standen bei Redaktionsschluß noch nicht fest.

Precision Software GmbH, Am Marktplatz 10, 8033 Planegg, Tel. 0 89/8 57 30 14, Fax 0 89/8 59 99 70

Rundfunkpremiere CHIPPIE

Am 1. Juni hatte eine neue Radiosendung des Hessischen Rundfunks Premiere: Chippie ist eine von Jugendlichen produzierte Computersendung, die Laien und Fortgeschrittene gleichermaßen am Lautsprecher fesseln soll. Entsprechend weitgefächert ist das Angebot. »Sprechende Computer – Sprachlose Menschen?« war das Thema der ersten Sendung. Computerchinesisch und das Chippie-Quiz – natürlich gibt es was zu gewinnen – runden jede Sendung ab. Wer regelmäßig Reinhören will: Chippie läuft jeden ersten Samstag im Monat von 15 bis 16 Uhr im 2. Programm des HR. *pa*

Hessischer Rundfunk, Chippie, Bertramstr. 8, 6000 Frankfurt 1, Tel. 0 69/1 55-28 19

Erweiterungsset DEMOMAKER SCHLÄGT ZU

Data Becker bietet ein Erweiterungsset zu dem Intro-Editor Demomaker an. Die Diskette enthält neue Logos, Fonts in den Größen 16 x 16 und 32 x 32 Pixel, Vektorobjekte, Ballobjekte, BOBs und verschiedene Songs. Außerdem wird in der Anleitung beschrieben, wie man eigene Grafiken in ein Intro einbindet. Preis: ca. 30 Mark. *pe*

Data Becker GmbH, Merowingerstr. 30, 4000 Düsseldorf, Tel. 02 11 / 31 00 10

Ray-Tracing-Software REAL-3D

Das in der Ausgabe 5/91 des AMIGA-Magazins (Seite 32) vorgestellte Ray-Tracing-Programm Real-3D wird in Deutschland ab sofort von Heinrichson, Schneider und Young (HS&Y) vertrieben. Es ist in zwei Versionen erhältlich:

■ Die Profiversion ist für rund 1000 Mark zu haben und beinhaltet die Turbofassung (68020/030) des Programms mit Unterstützung der Mathecoprozessoren (MC68881/2).

■ Für 400 Mark ist eine Einstiegersversion von Real-3D erhältlich. In der neuen Version des Programms soll ein Menüpunkt zur direkten Ansteuerung der Framebuffer Harlequin von Amiga-Center-Scotland und VD-2001 von Merks enthalten sein. *ub*

Heinrichson Schneider & Young oHG, Clasen-Kappellmann-Str. 24, 5000 Köln 41, Tel. 02 21/40 40 78, Fax 02 21/40 23 65

**Attraktiv
in Qualität
und Preis.**

Erfolg in Serie. Star ComputerDrucker



LC24-10

- 24 Nadel-Matrix-Drucker
- LQ- und EDV Ausdrücke (max. 180 cps)
- 4 eingebaute LQ-Schriftarten
- Halbautomatischer Papiereinzug
- Schubtraktor

LC24-200/LC24-200 Colour

- 24 Nadel-Matrix-Drucker
- LQ-, EDV- und HS-EDV Ausdrücke (max. 222 cps)
- 5 eingebaute LQ-Schriftarten
- Papiereinzug auch von unten
- Kombinerter Zug-/Schubtraktor
- Leise Modus
- LC24-200 Colour: Farbdruck (7 Farben inklusive schwarz)

LC24-15

- 24 Nadel-Matrix-Drucker
- LQ- und EDV Ausdrücke (max. 180 cps)
- 4 eingebaute LQ-Schriftarten
- Halbautomatischer Papiereinzug
- Schubtraktor

LC-15

- 9 Nadel-Matrix-Drucker
- NLQ- und EDV Ausdrücke (max. 180 cps)
- 4 eingebaute NLQ-Schriftarten
- Halbautomatischer Papiereinzug
- Papiereinzug auch von unten

LC-200

- 9 Nadel-Matrix-Drucker
- NLQ-, EDV- und HS-EDV Ausdrücke (max. 225 cps)
- 4 eingebaute NLQ-Schriftarten
- Papiereinzug auch von unten
- Schaltbarer Zug-/Schubtraktor
- Farbdruck (7Farben inklusive schwarz)

LC-20

- 9 Nadel-Matrix-Drucker
- NLQ- und EDV Ausdrücke (max. 180 cps)
- 4 eingebaute NLQ-Schriftarten
- Halbautomatischer Papiereinzug

star MICRONICS
der ComputerDrucker



Messebericht: Amiga '91

LAST BUT NOT LEAST

von Albert Absmeier,
Michael Schmittner
und Stephan Quinkertz

Der Erfolgskurs des Amiga hat die nächste Stufe gezündet. Im Osten Deutschlands steigt die Zahl begeisterter Amiga-Fans. So hat sich Berlin als Standort der Frühjahrsmesse Amiga '91 angeboten. Über 29000 Besucher reisten aus Ost und West an.

■ Als besonderen Gag konnten sich die Besucher Autogramme des Hermann-Zeichners Karl Biehlmeier abholen. Wer Hermann den User gerne auf dem T-Shirt (15 Mark) oder seiner Computertasse (8 Mark) hätte, kann ihn bei **Ami Shows Europe** bestellen. ■ **Carl Schewe** bietet allen Mailbox-Betreibern bis 31. Juli 1991 die Möglichkeit, ihre Systeme mit einem (oder mehreren) günstigen 9600-Bit/s-Modem auszustatten. Bei den Modems handelt es sich um das »Tornado SM 96 V«; der Sonderpreis beträgt ca. 800 Mark. Durch diese Aktion möchte das Haus Schewe einen Beitrag zur stärkeren Verbreitung der internationalen CCITT-Norm V.32 leisten. Um das Angebot zu nutzen, müs-

Im Messevorbericht der Ausgabe 4/91 konnten Sie alles über die Highlights der Amiga '91 in Berlin lesen. Alles? Nein – es gab noch einige Überraschungen und interessante Ankündigungen für den Herbst '91.

sen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Die Mailbox muß nachweislich bereits seit sechs Monaten bestehen und wenigstens fünf Monate dieser Zeitspanne on line sein.
- Der Sysop muß einen Hinweis auf das verwendete Modem in die Einschaltmeldung integrieren.
- Der Mailbox-Betreiber verpflichtet sich, das Modem für wenigstens sechs Monate in seiner Mailbox einzusetzen.
- Das Modem darf während einer Sperrfrist von sechs Monaten nicht verkauft werden.
- Der Sysop muß einem Vertreter der Fa. Carl Schewe den Zugang zum System ermöglichen, um ggf. die Auflagen zu überprüfen.
- Auf dem Joystick-Sektor tut sich einiges. **Dynamics Marketing**, Herstellerfirma des bekannten »Competition Pro«, stellte zwei neue Joysticks vor:
 - Beim »Manix Twins« handelt es sich um eine wirkliche Neuerung –

ein zweigeteilter Joystick. Links hält der Spieler das Steuerelement, mit der rechten Hand werden die Feuer- und Action-Knöpfe bedient. Das Konzept und Design des Zweihandsystems vermittelt ein völlig anderes Spielgefühl.

Video mit Amiga auf dem Vormarsch

Mehr Bewegungsfreiheit, ergonomische Gestaltung charakterisieren das Äußere. Auch technisch hat dieser Joystick einiges zu bieten: mehrstufiges Dauerfeuer, Slowmotion-Funktion, LED-Anzeigen für die Tastenfunktionen u.v.m. – Flugsimulator-Fans werden die zweite Neuvorstellung – den »Manix Deck« – bevorzugen. Dieser »Steuerknüppel« besitzt die selben technischen Fähigkeiten

(Dauerfeuer etc.) wie Manix Twins. Er ist allerdings in eine massive Konsole eingebaut und vermittelt einem das für Flugsimulationen nötige Piloten-Feeling.

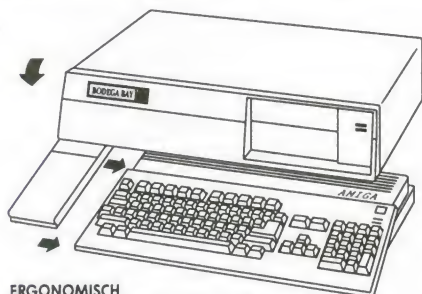
■ Ist es möglich, eine 68030-Turbokarte inkl. Coprozessor MC68882, eine 32-Bit-RAM-Erweiterung und einen SCSI-Controller auf einer einzigen Platine unterzubringen? **GVP** zeigt mit dem Serie-II-Turboboard (erhältlich bei DTM), daß es machbar ist. Die Karte wird in den CPU-Slot des Amiga 2000 gesteckt. Der Prozessor kann wahlweise mit 22 oder 33 MHz getaktet werden. Die 22-MHz-Version kann bis auf 13 MByte 32-Bit-RAM und die 33-MHz-Karte bis auf 16 MByte 32-Bit-RAM aufgerüstet werden. Dabei kommen 1-MBit- bzw. 4-MBit-SIM-Module (Single In line Memory) zum Einsatz. Ab Werk wird die Karte mit 1 MByte (22 MHz) bzw. 4 MByte (33 MHz) ausgeliefert. Bei dem SCSI-Controller handelt es sich um den bekannten Serie-II-Controller (siehe AMIGA-Magazin 12/90, Seite 219). Durch die direkte Anbindung des SCSI-Controllers an den 68030-Bus ist eine volle 32-Bit-DMA-Übertragung (Direct Memory Access) möglich. Damit wird die

MIT DEM RICHTIGEN WERKZEUG SPRENGEN SIE DIE GRENZEN IHRES AMIGA 500!

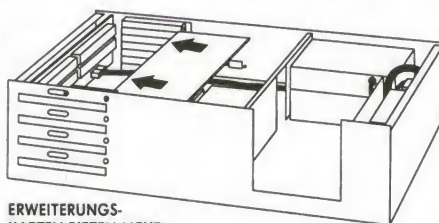


BODEGA BAY™ **MODULAR EXPANSION CONSOLE**

Endlich können Sie die für den A2000 verfügbaren Steckkarten mit Ihrem A500 nutzen.



ERGONOMISCH
DESIGNED UND LEICHT ZU INSTALLIEREN.



ERWEITERUNGS-
KARTEN BIETEN MEHR
LEISTUNGSFÄHIGKEIT.

Mit Bodega Bay erweitern Sie den Amiga 500 mit 4 A2000 kompatiblen 100 – Pin Steckplätzen und 3 überlagerten IBM XT/AT Steckplätzen zum Einbau eines Bridge Board. Zudem haben Sie Platz für 3 interne Laufwerke. Also, keine

Angst wenn Sie aus Ihrem A500 herauswachsen. Mit Bodega Bay wachsen Sie mit.



ZUGANG ZU ALLEN
EXTERNEN A500 ANSCHLÜSSEN.

Ohne Festplatten, Monitor und Computer.

ETS **EUROPEAN
TRADE
SUPPORT**

Tel.: 08124 / 7677
FAX: 08124 / 8854
Kanzleiweg 6
8011 Hohenlinden



Übertragungsrate um ca. 150 KByte/s erhöht. Die Karte kann soft- und hardwaremäßig in den 68000-Modus umgeschaltet werden. Jedoch ist in diesem Modus das RAM und der SCSI-Controller nicht ansprechbar. Einen ausführlichen Testbericht können Sie in der nächsten Ausgabe lesen. Preis der 22-MHz-Version: ca. 2200 Mark.

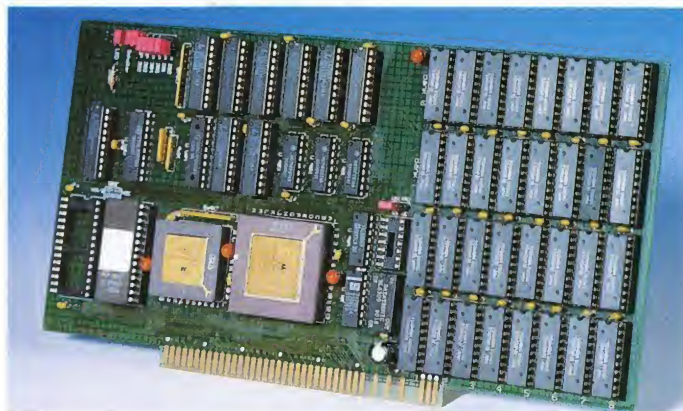
■ **Lamm Computersysteme** präsentierte zwei Videoneuheiten: – »Intragen«, ein integriertes Desktop-Videosystem in 19-Zoll-Technik vereint alle wichtigen Funktionseinheiten in einem Gehäuse. Der eingebaute Y/C-Video-Prozessor ermöglicht die Regelung von Helligkeit, Kontrast und Farbe. Das Gerät ist außerdem mit einem automatischen Y/C-RGB-Splitter sowie dem Digitizer Deluxe View 4.01 ausgestattet. Ein Drucker kann an den Parallel-Port angeschlossen werden. Die Umschaltung erfolgt per Relais. Das Y/C-Genlock mit

wie der YUV-(Y/R-Y/B-Y)-Betrieb für Betacam-SP und M-II. Alladyne enthält einen extern synchronisierten Studiotaktgenerator, bei fehlendem Eingangssignal wird ein normgerechtes Signal mit korrektem Colorframing und synchronem Farbträger ausgegeben. Im Genlock-Modus synchronisiert sich der Taktgenerator wahlweise auf das Eingangsvideosignal oder

en Vertreter dieser Zunft. Ausgestattet mit einer Standardauflösung von 200 dpi, einer Geschwindigkeitsübertragung bis zu 600 mm/s, mit fühl- und hörbarem Druckpunkt der zwei Tasten und geringem Bewegungswiderstand durch Teflon-Gleitfüße ist die rund 90 Mark teure Maus auch eine optische Bereicherung für den Amiga-Arbeitsplatz.



Serie II-Turboboard Auf der 68030-Karte (22 oder 33 MHz) für den Amiga 2000 ist ein SCSI-Controller integriert



Golem-Turbo Die 68030-Karte für den Amiga 2000 wird es demnächst für den Amiga 500/1000 geben

eingebautem Black-Burst-Generator verfügt über die Betriebsarten Pure, Mix, Halftone, Super-Impose, Inverse-Impose, Foreground, Background, Manual-Fade, Auto-Fade und Auto-Wipe. Die Geschwindigkeit für die automatische Überblendung kann stufenlos geregelt werden. Der Genlock-Modus ist jederzeit abschaltbar. Ergebnis: Flimmerfreie Darstellung im Non-interlace-Betrieb für 2000 Mark.

– »Alladyne Professional« ist ein Grafik- und Effektsystem für den Amiga 2000/3000. Es besteht aus zwei Einsteckkarten sowie einer Fernbedienung zur Steuerung der Genlock-Funktionen. Durch seine universellen Anschlußmöglichkeiten läßt sich Alladyne Professional in jede Systemkonfiguration perfekt integrieren. Neuartig ist die echte Y/C-Signalverarbeitung so-

ein extern zugeführtes Black-Burst-Signal. Ausgangsseitig hat man die Wahl zwischen dem Original-Sync oder Sync-Replace. Preis: ca. 7400 Mark.

■ **Roßmüller** zeigte eine neue Version des HD-Diskettenlaufwerks (High Density) »Mega Drive«. Mit 3 1/2-Zoll-HD-Disketten wird eine Speicherkapazität von 1,52 MByte erreicht. Weiterhin lassen sich auch die herkömmlichen Disketten mit einer Kapazität von 880 KByte benutzen. Preis: ca. 300 Mark.

– Für alle Amiga-Modelle gibt es Umrüstsätze auf 2 MByte Chip-Memory. Preis: ab 300 Mark.

– Das Tastatur-Interface erlaubt den Anschluß von AT-Tastaturen inklusive Trackball an alle Amiga-Modelle. Preis: ab 50 Mark.

■ Die »fancy mouse« von **Sicos** (erhältlich bei DTM) ist eine optisch gelungene Alternative für die grau-

■ Viele interessante Neuigkeiten gab es am Stand von **TKR** zu sehen: Die neue Version 2.0 des Telefaxprogramms »Multifax« ist jetzt 2.0-kompatibel und bietet noch mehr Komfort beim Versenden von Telefaxseiten. Mehrfarb-IFF-Grafiken werden zum Versenden automatisch nach »Floyd-Steinberg« gerastert.

Bei der Version 3.0 des Btx-Decoders »MultiTerm-pro« fällt vor allem eine große Steigerung der Darstellungsgeschwindigkeit auf. Die Version 3.0 erlaubt es, die Btx-Daten als ASCII-Text in einem Workbench-Fenster darzustellen.

Immer schneller: 68040-Karten

Das Programm beherrscht den 80-Zeichen-Modus und kann »transparente Daten« versenden. Auch der zum Programm gehörende Terminalteil wurde überarbeitet und verfügt über Z-Modem-Protokoll und ANSI-Emulation. Nach Aussage von TKR soll die Endversion zur Amiga '91 in Köln verfügbar sein.

Das neue High-Speed-Modem »SM-96Vbis« von GVC überträgt 9600 Bit/s nach CCITT V.32. Durch Datenkompression nach CCITT V.42bis wird ein Datendurchsatz bis zu 38 400 Bit/s erzielt.

Ab sofort verfügbar sind die postzugelassenen Modelle »GM-

24+« und »GM-24+ MNP« von GVC, die auch die für Btx in vielen Orten notwendige Übertragungsart V23 (1200/75 Bit/s) beherrschen. Für Amiga-2000/3000-Besitzer dürfte die neue interne Modemkarte »2400 zi plus« von Supra interessant sein. Durch Fehlerkorrektur und Datenkompression nach MNP und CCITT V.42bis ist hier ein effektiver Datendurchsatz von 9600 Bit/s möglich.

■ Für das Videoeffektgerät DVE-10 von **Videocomp** ist ab sofort ein Upgrade erhältlich. Mit dem zusätzlichen FBAS/Y/C-Mix-Board ist es möglich, Videosignalquellen fast ohne Verlust im DVE-10P mit Amiga-Quellen zu mischen. Erreicht wird dies durch einen zusätzlichen Videomischer, der das Signal vor dem RGB-Splitter und Videoprozessor abgreift. Somit läuft das Videosignal fast unbeeinflusst durch das DVE-10. Bei dieser Bypass genannten Einstellung ist allerdings der Videoprozessor nicht mehr in Betrieb, d.h., es können keine Veränderungen des Videosignals (z.B. Kontrast- oder Farbänderungen) vorgenommen werden. Alle übrigen Funktionen wie PIP (Picture in Picture), Wipe, Mix oder Fade sind weiterhin aktiv. In dem Upgrade ist auch eine serielle Steuerung des DVE-10 enthalten. Hiermit wird ermöglicht, daß DVE-10 von Animationsprogrammen gesteuert wird. Als erstes Programm wird das Videotitel- und Präsentationsprogramm Scala diese serielle Steuerung unterstützen. Preis für das Upgrade: 300 Mark.

Wie wir auf der Messe erfahren konnten, arbeiten bereits einige Firmen an Produkten wie 24-Bit-Grafikkarten und 68040-Turbokarten. Diese Sensationen werden wir auf der Amiga '91 in Köln (31. Oktober bis 3. November 1991 in Halle 5, 6, 7 und 8) zu sehen bekommen. Maskottchen Hermann ist natürlich auch dabei.

[1] »Berliner Luft«, AMIGA-Magazin 4/91, Seite 6

[2] »Messetelegramm«, AMIGA-Magazin 6/91, Seite 211

Ami Shows Europe GmbH, Dr.-Wintrich-Str. 8a, 8019 Ebersberg

Carl Schewe GmbH & Co., Essener Str. 97, 2000 Hamburg 62, Tel. 0 40/52 70 32 1

DTM Werbung und EDV GmbH, Dreiherrnstr. 6a, 6200 Wiesbaden-Auringen, Tel. 0 61 27/40 64, Fax 0 61 27/62 66

Dynamics Marketing GmbH, Friedensallee 35, 2000 Hamburg 50, Tel. 0 40/39 17 77, Fax 0 40/3 90 45 82

Lamm Computersysteme, Schönborning 14, 6078 Neu-Isenburg 2, Tel. 0 61 02/5 15 25, Fax 0 61 02/5 25 35

Roßmüller Handshake GmbH, Neuer Markt 21, 5309 Meckenheim, Tel. 0 22 25/20 61

TKR GmbH, Stadtparkweg 2, 2300 Kiel 1, Tel. 04 31/33 78 81, Fax 04 31/3 59 84

Videocomp, Berner Str. 17, 6000 Frankfurt/M. 50, Tel. 0 69/5 07 69 69, Fax 0 69/5 07 62 00

Marlboro Lights



Der Bundesgesundheitsminister: Rauchen gefährdet Ihre Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette dieser Marke enthält: Marlboro Lights 0,4 mg Nikotin und 6 mg Kondensat (Teer), Marlboro Lights 100's 0,6 mg N und 8 mg K (Durchschnittswerte nach DIN)

Videotitler

von Marco Vitolini-Naldini

Es soll doch immer noch Leute geben, die extra in ein Studio gehen, um ihren Urlaubsfilm betiteln zu lassen. Andere wiederum kaufen sich für teures Geld einen Titelgenerator, dessen Bedienungsfreundlichkeit und Anwendungsvielfalt stark eingeschränkt ist. Für fast den gleichen Betrag bekommt man schon einen Amiga 500 samt Speichererweiterung, Genlock und entsprechender Software. Und mit einem kompletten Computer läßt sich weitaus mehr anfangen, als mit einem Titelgenerator.

Der Markt der Videobetitelungsprogramme ist schon lange heiß umkämpft. Immer öfter erscheint neue Software oder neue Versionen bereits existierender Programme. Jeder behauptet, ein absolut professionelles Programm anzubieten, doch die Unterschiede in Leistung und Preis gehen stark auseinander. Wir haben deshalb für Sie fünf der leistungsfähigsten Betitelungsprogramme näher be-

WIE AUS HOLLYWOOD

Eine der wichtigsten Anwendungen des Amiga beim Desktop Video ist das Einblenden von Titeln für attraktive Filmvorspanne. Aus der Fülle der derzeit erhältlichen Programme haben wir für Sie die fünf besten herausgepickt.



Butterweich Das Scrolling von Pro Titler ist bei jeder Geschwindigkeit butterweich und ruckelt nie

trachtet. Die Preise reichen dabei von knapp 200 bis zu 700 Mark. Das wirft als erstes die Frage auf, ob man da nicht auch mit einem preiswerteren Malprogramm arbeiten kann?

Fast jedes Malprogramm verfügt über die Möglichkeit, Text in einem beliebigen Amiga-Font auf den Bildschirm zu schreiben. Weiterhin kann man ein wenig grafisches Drumherum dazumalen, beispielsweise einen verschnörkelten Bilderrahmen à la Waltons. Diese Grafik kann man dann direkt – oder per Genlock mit Realfilm gemischt – auf Videoband aufzeichnen. Allerdings wirkt das ziemlich statisch, da das Amigabild feststeht.

Wer ein Genlock mit Ein- und Ausblendfunktion hat, kann so schon einige Titel produzieren. Wie ist das aber mit bewegter Grafik? Auch hier kann ein Malprogramm mit Animationsfunktion weiterhelfen, beispielsweise DPaint III. So ist es ohne weiteres möglich, einen Schriftzug von rechts nach links durchs Bild laufen zu lassen, oder sogar perspektivisch zu drehen. Das setzt allerdings ein wenig Arbeit voraus, von der Einarbeitungszeit in solch ein Malprogramm ganz zu schweigen.

Wem das noch nicht genug ist, der sollte auf Videotitler zurückgreifen. Sie sind speziell auf solche Bedürfnisse zugeschnitten.

Wie in den Fernsehstudios, bieten sie zahlreiche Effekte an, wenn es um die Überblendung von einer Textseite auf die nächste geht. Rolltitel, wie man sie für einen Abspann am Ende des Films braucht, lassen sich ebenso einfach produzieren wie die Verwandlung normaler Buchstaben in 3-D-Zeichen mit Schattenwurf. Jedes Programm hat, was Schriftgestaltung und Effektmöglichkeiten betrifft, mehr oder weniger zu bieten. Eines haben aber alle gemein: Sie arbeiten im Hires-Modus des Amiga, um höchste Auflösung und somit beste Qualität der Texte zu gewährleisten. Trotzdem lassen sich bei einigen Buchstaben, beispiels-

weise dem »A«, die für Computergrafik typischen Treppchen an schrägen Kanten nie ganz vermeiden. Darum arbeiten einige Kandidaten mit sog. Anti-Alias-Fonts. Das sind Zeichen, die an den Kanten spezielle Zwischenfarben eingebaut haben. Setzt man diese Farben gezielt ein (Mittelwert zwischen Buchstaben- und Hintergrundfarbe), verschwinden die Treppchen fast vollständig.

Obwohl es bei Videotitlern lediglich um die Darstellung von Text geht, benötigen alle Programme mindestens 1 MByte Speicher. Pro Video Post verweigert sogar seine



Ungewöhnlich Die Bedienung von Pro Video Post ist gewöhnungsbedürftig, die Ergebnisse professionell



Dienste, wenn nicht mindestens 960 KByte Chip- und 1,1 MByte Fast-RAM zur Verfügung stehen. Wer noch nicht genügend Speicherkapazität in seinem Rechner vorfindet, muß also gleich zweimal in die Tasche greifen. Daher ist sicherlich ein Blick in die Public-Domain-Welt keine schlechte Idee.

Für Heim-anwender und Profis

Doch trotz intensiver Suche fanden wir kein Programm, das auch nur annähernd als Videotitler zu bezeichnen wäre. Wer sich lediglich einen Rolltitel für einen Abspann zurechtchustern möchte, der sollte sich »sMOVIE« auf der Fish-Disk 362 ansehen. Mittels Textdatei kann man hier seinen Text eingeben und mit Hilfe entsprechender Kommandos den Ablauf des Rolltitels beeinflussen (Schriftart und -größe, Rollgeschwindigkeit, Textausrichtung usw.). Allerdings läuft lediglich eine der drei möglichen Rollgeschwindigkeiten nahezu ruckfrei ab. Ein ähnliches Programm nennt sich »TitleGen« auf Fish-Disk 300. Es bietet weitere Features wie Ein-, Aus- oder Überblenden von Text-

seiten. Da es aber nur in der NTSC-Auflösung (640 x 400 Punkte) arbeitet, ist der Einsatz bei uns fast sinnlos. Wer lediglich Untertitel für seinen Videofilm benötigt, hat mit »TurboTitle« auf der Fish-Disk 424 ein leistungsfähiges Programm zur Verfügung, das auch schon im Profibereich eingesetzt wurde. Die Untertiteltexte können alle mit Timecode-Zeitangaben für Erscheinen und Verweildauer versehen werden. Programme, die wesentlich mehr können, sind nur im kommerziellen Bereich zu finden, den wir uns nun ansehen:

■ Pro Titler

Mit dem »Pro Titler« schickt sich ein französisches Programm an, den deutschen Markt zu erobern. Glücklicherweise läßt sich zwischen französischer und englischer Benutzerführung wählen. Der Pro Titler ist eine Weiterentwicklung des schon seit einiger Zeit erhältlichen Video Generic Master.

Das Bedienungskonzept ist ausgereift und bietet neben normaler Beschriftung zahlreiche Piktogramme, die den Umgang erleichtern. Als einziger Titler beherrscht er neben dem Hires- den Medres-Modus, also Hires ohne Interlace. Nach Programmstart werden automatisch die auf der Diskette vorhandenen Zeichensätze in den

Speicher geladen. Das können normale Amiga-Fonts oder Color-Fonts sein, die maximal acht Farben benutzen dürfen. Ein spezielles Font-Antialiasing gibt es nicht. Außerdem sind lediglich acht Schriftsätze gleichzeitig verwendbar. Nach Eingabe der Schriften lassen sich einzelne Zeilen nach eigenen Wünschen in Form und Farbe verändern. Der Pro Titler bietet hierzu die Möglichkeit, normalen Schriften einen Schatten unterschiedlicher Tiefe und Richtung hinzuzufügen. Außerdem lassen sich Zeichen als Pseudo-3-D-Buchstaben darstellen.

Hat man über mehrere Bildschirmseiten Text eingegeben, kann man zahlreiche Effekte für

nicht exakt zentriert sein, läßt sich das einfach im Programm selbst erledigen. Mit entsprechenden Reglern kann der Bildschirm beliebig pixelweise in alle vier Richtungen verschoben werden. Der lästige Umweg über das Workbench-Programm »Preferences« entfällt somit vollständig.

Einen weiteren positiven Eindruck hinterließ der Pro Titler mit seinem butterweichen Scrolling. Egal welche Geschwindigkeit für einen Rolltitel eingestellt wird, es sieht immer perfekt aus und ruckelt nie.

Neben all diesen Vorteilen sollte erwähnt sein, daß das Programm ab und zu abstürzt. Außerdem glänzt es durch seine Multitasking-



Günstig preiswerter

Video Page leistet nicht so viel, ist aber auch preiswerter

den Bildaufbau oder deren Überblendungen anwählen. Funktionen wie Flip, Scroll, Roll sind enthalten. Als einziger Titler verfügt das Programm über den sog. »Elastic«-Effekt, der die entsprechenden Zeilen von oben ins Bild einfließen läßt. Alle Effekte sind sowohl seiten- als auch zeilenweise verwendbar, was den Bildaufbau noch variabler macht. Jeder Effekt ist in seiner Ablaufgeschwindigkeit einflußbar.

Eine Besonderheit sind Untertitelboxen, womit eine deutsche Untertitelung eines fremdsprachigen Films nun auch mit dem Amiga machbar ist.

Anstelle von Textzeilen können auch Brushes oder ganze IFF-Grafiken geladen werden. Diese dürfen allerdings acht Farben (drei Bitplanes) nicht überschreiten. Somit läßt sich der Pro Titler auch als Diashow-Programm mit raffinierten Überblendungsmöglichkeiten mißbrauchen. Sollte der Amiga-Bildschirm bei Genlockbetrieb

Unfähigkeit. Nach Verlassen des Programms sollte man einen Reset auslösen, da anscheinend in verschiedenen Speicherbereichen herumgeführt wird, was später böse Folgen haben kann.

■ Pro Video Post

Ein Videotitler der ungewöhnlichen Art ist »Pro Video Post«, das Nachfolgeprogramm von JDK's »Pro Video Plus«. Nicht nur, daß es erst mit 960 KByte freiem Chip-RAM zu starten ist, nein – man sollte sicherheitshalber auch die Maus vom Rechner abstecken (so das Handbuch), damit man nicht in Versuchung kommt, sie zu bewegen. Ansonsten treten diverse Timing-Probleme auf, die Pro Video Post unweigerlich abstürzen lassen. Bedient wird das Programm ausschließlich über die Funktions-, sowie die Cursor-Tasten. Somit wird Bedienungsfreundlichkeit und eine langwierige Einarbeitungszeit gewährleistet, was dem Programm mit Sicherheit den Ruf »für Profis« ein-

bringt. Betrachtet man jedoch die mit Pro Video Post gestalteten Ergebnisse, kann man zu Recht von einem Profiprogramm sprechen.

Zum Einsatz kommen nur hochwertige Schriftsätze mit perfekten Anti-Alias-Kanten. Angenehmer Nebeneffekt ist, daß diese Schriften trotz Interlace kaum flimmern. Normale Amiga-Fonts können nicht verwendet werden. Wer also neben den vier mitgelieferten Schriftsätzen weitere verwenden möchte, muß zukaufen. Hierzu werden bereits fünf Disketten mit jeweils vier Zeichensätzen zu rund 300 Mark angeboten.

Geht man nun an die Eingabe der Texte, sollte man sich schon vorher überlegen, was überhaupt

ten vorbehalten waren. So ist beispielsweise das dreidimensionale Herunterklappen einer Seite ebenso möglich, wie Zooms, Rotationen um alle drei Achsen oder sogar Kombinationen daraus.

Pro Video Post überzeugt vom Ergebnis her voll. Einzig und allein die gewöhnungsbedürftige Benutzeroberfläche kann potentielle Käufer vom Kauf abhalten.

■ Video Page

Für einen vergleichsweise günstigen Preis zu haben ist das schon etwas ältere, aber immer noch aktuelle Video Page. In Israel entwickelt, kommt das Programm hierzulande komplett in Deutsch



Fonts einsetzen. Dafür sind die Schriftsätze für Video Page auch in höherer Qualität und komplett mit Anti-Aliasing (Kantenglättung) versehen. Die vier mitgelieferten Zeichensätze unterscheiden sich allerdings nur in Größe und Darstellungsart (Pseudo-3-D, Umrahmt, Schatten). Wer auch andere Schriften einsetzen möchte, kann mehrere Schriftdisketten kaufen.

Nach dem Programmstart sucht man als erstes die Schriften aus, die man für seine Titel verwenden möchte. Bis zu sechs sind gleichzeitig verwendbar. Im Gegensatz zu den bisherigen Kandidaten lassen sich mit Video Page verschiedene Schriften in unterschiedlicher Größe und Farbe auch in einer Zeile verwenden.

Im Editorfenster wird der Text dann nach den Regeln normaler Textverarbeitungen gesetzt, ergänzt durch einige zusätzliche Möglichkeiten, Zeichen oder Zeilen optimal auf dem Bildschirm zu positionieren. Eine Statuszeile gibt Auskunft über den Stand der Arbeit. Fertige Textseiten sind separat auf Disk speicherbar.

ne Funktionstaste. Spätestens hier macht sich ein großer Nachteil von Video Page bemerkbar: Die ablaufende Präsentation kann nicht unterbrochen werden. Hat man zahlreiche Seiten erstellt und beispielsweise die Verweildauer der einzelnen Seiten zu groß eingestellt, hat man Zeit zwischendurch einen Kaffee zu trinken, ehe die Arbeit weitergeht. Ebenfalls eines professionellen Videotitlers unwürdig ist das fehlende Overscan. Will man also einen Text aus dem Bildschirm scrollen lassen, wird man unweigerlich in graue Amiga-Vorzeit versetzt.

P rofessionelle Ergebnisse für tolle Videos

Weiterer Schwachpunkt: Video Page läßt sich zwar auf Festplatte installieren, trotzdem müssen die Schriftsätze von Diskette geladen werden.

Trotzdem bleibt Video Page im gleichen Preis-Leistungs-Verhältnis. Es kann zwar etwas weniger als seine Kollegen, kostet aber auch nicht so viel. Und das trotz Einsatz von Anti-Aliasing-Zeichensätzen. Angekündigt ist auch die Version 2.0 des Programms.

■ Video Effects 3D

Ein Videotitler ganz anderer Art findet sich im Programm »Video Effects 3D«, mit Betonung auf »3D«. Video Effects 3D dient hauptsächlich zum Animieren von Texten, Logos und Grafiken mit maximal acht Farben. Zusätzlich lassen sich einige Standardüberblendeffekte realisieren.

Vor Arbeitsbeginn ist nach Möglichkeit ein Skript aufzuzeichnen, in dem der Ablauf und vor allem das Timing, also die Animationsdauer, festgelegt sind. Denn genau nach einem solchen Zeitschema wird die Animation später berechnet. Des weiteren muß man sich die zu animierenden Objekte, seien es Texte oder Grafiken, in einem Malprogramm im Hires-Interlace-Modus erstellen und diese als Brush speichern. In Video Effects 3D werden diese dann in ein spezielles Format umgewandelt.

Die Animation erfolgt im dreidimensionalen Raum. Das heißt alle Objekte können im 3-D-Koordinatensystem frei umherbewegt, oder um alle drei Achsen gedreht werden. Neben der Eingabe von Winkeln, Position und Zeitabläufen, läßt sich mit Video Effects 3D ein Schatten im festen oder freien

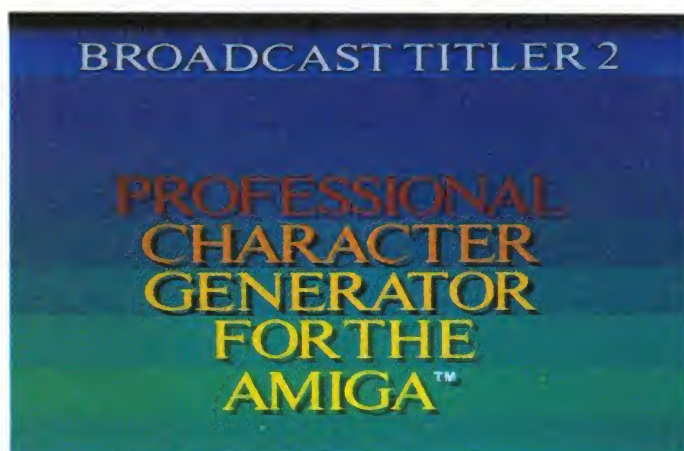


Dreidimensional Video Effects 3D bewegt Objekte frei im dreidimensionalen Raum

auf der Seite stehen soll und welche Zeile in welcher Schriftgröße erscheinen muß. Danach müssen die Größen der einzelnen Zeilen definiert werden. Nachträgliches Ändern von Schriftgrößen ist zwar möglich, verschiebt dann aber den kompletten Bildschirminhalt.

Positiv ist die Möglichkeit, manuelles oder automatisches Kerning einzusetzen. Hierbei wird beispielsweise nach einem »T« das »e« etwas nach links unter dem »T« positioniert, was ein angenehmes Schriftbild zur Folge hat.

Nach Eingabe mehrerer Bildschirmseiten kann man aus einer ganzen Reihe von Effekten wählen. Neben zahlreichen Zeileneffekten, die sich auf den Aufbau einzelner Zeilen beschränken, gibt es weitere, die die komplette Bildschirmseite beeinflussen. Zu den letzteren – und das ist das Neue an Pro Video Post – gehören auch 18 sog. DVEs (Digital Video Effects). Mit diesen Funktionen ist der Anwender in der Lage, mit seinem Amiga Effekte zu berechnen, wie sie vorher nur teuren Studiogerä-



Champion Broadcast Titler 2 ist der leistungsfähigste Videotitler für den Amiga

(Programm und Handbuch) auf den Ladentisch.

Daß es sich hierbei um ein reines Schrifttitelprogramm handelt, beweist das Fehlen einer Einbindungsmöglichkeit von IFF-Grafiken oder Pinseln, sowie einem eigenen Zeichensatzformat. Dadurch kann man keine Amiga-

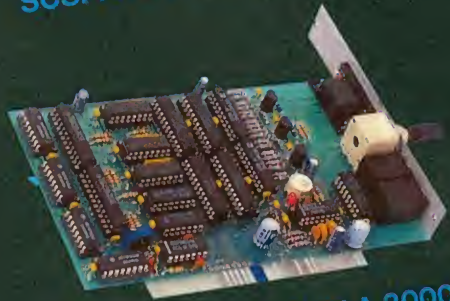
Hat man eine Sequenz fertiggestellt, lassen sich die einzelnen Seiten mit einem aus 18 Erscheinungseffekten belegen. Mit zwei Schieberegeln stellt man Effektgeschwindigkeit und Verweildauer einer Seite stufenlos ein.

Will man sich sein Werk anschauen, genügt ein Druck auf ei-

Neu! Sehr gut! It. Kickstart 11/90
Sehr gut! It. Amiga Magazin 11/90



**EVOLUTION 2.2
SCSI-FILECARD A2000**



DeInterlaceCard A 2000



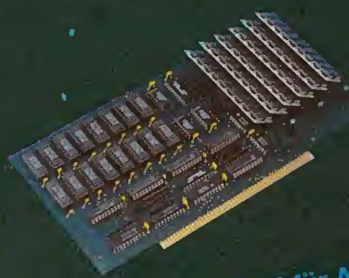
EVOLUTION A500/A1000



**MEDUSA ATARI
ST Emulator V 2.1**



toBootKarten für OMTI-Systeme
500/A1000 159,-
2000 129,-
CT-OMTI-Adapter A500/A1000 65,-
CT-OMTI-Adapter A2000 59,-



Multi-Mega-II-Card für A2000

präsentiert

Bahnbrechend: Virtuelle Speicher Verwaltung unter Amiga-DOS! ●
"Schallmauer" von 2 MB/sec Datenübertragungsrate gebrochen! ●
Laut DiskPerf (Fish 187) mit Imprimis Wren Runner 7 (unter 68020), über
1,1 M/sec mit Quantum LPS unter 68000 ● **HOCHFLEXIBEL.**
AutoBoot unter Kickstart 1.2, 1.3 und 2.0 ● **AutoMount aller**
Partitionen ● Partitionierbar für PC-Bridgeboards, MEDUSA Atari-
ST-Emulator, AMAX II Apple-Macintosh-Emulator ● Nutzbar als RAM
(Fast-RAM) über virtuelle Speicher Verwaltung ● VMEM (im Lieferum-
fang enthalten), damit ist beliebig viel Festplattenkapazität als RAM
nutzbar! (Dazu ist eine Turbo-Karte (68030 oder 68020 mit MMU) nötig).
Dank an UNIX angelehnter Seitenauswahlalgorithmen und der extrem
hohen Geschwindigkeit von EVOLUTION nutzt Amiga-DOS den virtuel-
len Speicher mit höchster Performance!

**Neu! „Mit völlig neuer Software DiPrefs!
Overscan-Programm, Kickstart 2.0 Support, su-
perkomfortable Steuerung!“**
Nie mehr Interlace-Flimmern, keine schwarzen Linien
bei normalen Auflösungen! ● Mit eigenem Audio-
Verstärker zum Direktanschluß von Stereo-
Passboxen! Dadurch voller Stereoton auch bei
VGA- und Multisync-Monitoren! ● 50 Hz PAL, 60
Hz NTSC, 71 Hz unter MEDUSA ● **MIT SOFTWARE
ZUM BETRIEBEN VON Z.B. DER WORKBENCH IN
MEDRES MIT 100 HZ!** ● Voll Overscan-fähig ●
Alle 4096 Farben ● Einsteckfertig für den B 2000 -
Video Slot ● Kein Eingriff in den Amiga, dadurch
100% kompatibel ● Direktanschluß von VGA und
Multisync-Monitoren!

Technisch voll kompatibel zur A2000-Version, extern
mit Apple-Macintosh-kompatibler Schnittstelle ●
High-Power SCSI-II Controller jetzt auch für AMIGA
500/1000 ● Vollkompatibel zur A2000 Version ●
Controller mit Apple-Macintosh-kompatibler
Schnittstelle ● Komplett einsatzbereit montiert und
formatiert für A500/A1000 mit 1-Zoll-Festplatten

Jetzt mit komplett mit Original ROM TOS! ●
Sofort einsatzfähig in jedem AMIGA 2000/2500/
3000 ● Vollig legales Betriebssystem direkt von
ATARI Deutschland ● Bis 30 mal schneller mit
68020/030 ● Evolutions-Partitionierbarkeit bis
100 mal schneller als ST-Disketten ● Volle Cache-
Mitbenutzung TOS in 2-bit-RAM ablegbar. ●
Hochkompatibel zum Original ATARI ST durch
Hardware-Unterstützung bei I/O-Emulation! ● Die
Emulationsgeschwindigkeit entspricht nahezu Ori-
ginal ATARI ST-Geschwindigkeit! Erhöhung der Bild-
wiederholfrequenz bis zu 40% (o.ECS) auf 70 Hz (in
der Farbdarstellung) bzw. 35 Hz (in HiRes) auch auf
gewöhnlichen Monitoren! ● AMIGA Laufwerke

DigiSmooth Grafiktablett

Testnote „Sehr Gut 10,5 Punkte“ AMIGA 3/90 ●
Lauffähig am AMIGA und PC (ser. Port) ● Hardware-
Anbindung, autoconfig wie Maus ● 1000 Pixel/Zoll
maximale Auflösung ● Fadenkreuzmaus serien-
mäßig, Stift optional
DigiSmooth A 500/1000 758,-
DigiSmooth A 2000 698,-
Zeichenstift für DigiSmooth 139,-

Joy Mouse

elektronischer Joystick-Mouse-Umschalter 49,-

DF2-Card

zum Anschluß eines dritten internen Lauf-
werks für A 2000, elektronischer
Bootselector ist integriert 89,-

Turbo-Systeme für A2090

Turbo-Chip-Satz für A2090 A 149,-
TurboAutoBootKarte A2090 alt 159,-

2-, 4- oder 8-MB-Karte für AMIGA 2000 ● mit
vergoldeter Kontaktleiste ● Sockel für 2 MB 511000 298,-
Multi-Mega-II-Card 0 MB bestückt 398,-
Multi-Mega-II-Card 2 MB bestückt 25,-
Leeres SIP-Modul zu Bestückung mit
Megabit-Chips 51100 98,-

**MegaKick-Umschaltplatine
für Kickstart 2.0**

MegaKickSoftware,
adaptiert A3000 Kickstarts
für A500/2000 48,-
Update auf neueste
Version 19,-

EVOLUTION A2000

Filecard ohne Festplatte 448,-
Filecard m. 52 MB Quantum 998,-
Filecard m. 80 MB Quantum 1298,-
Filecard m. 105 MB Quantum 1448,-
Filecard m. 170 MB Quantum 2388,-
mit interner Syquest Wechsellplatte 1354,-
incl. 44 MB Cartridge
mit externer Festplatte Imprimis
Wren Runner 7 (660 MB) 5588,-

Beachten Sie bei Vergleichen: Stabiles Bild von
der ersten bis zur letzten Zeile ● Keine Flimmernden
Halbzeilen ● Durch Auto-DoubleScan keine „Gel-
sterbilder“ in Lo- und Medres. ● Angegebene
Auflösung wirklich auch nutzbar - wir werben nicht
mit theoretischen, sondern mit praktischen Werten-
Vergleichen 498,-
DeInterlaceCard für A2000
DeInterlaceCard für A2000 incl. Sony-
Stereoboxen 549,-
DeInterlaceCard für A2000A 549,-

Update DiPrefs (Diskette und Anleitung)
bei Einsendung der Originaldiskette 19,-
DiPrefs einzeln 49,-

EVOLUTION CONTROLLER

Controller ohne Festplatte 398,-
mit externer 52 MB Quantum 1248,-
mit externer 105 MB Quantum 1698,-
mit externer Syquest Wechsellplatte 1547,-
incl. 44 MB Cartridge
mit externer 660 MB Imprimis Wren
Runner 7 5998,-

lesen und schreiben Original ATARI ST Format!
Booten des TOS von jeder Festplatte möglich! ●
Volles Mitbenutzen von RAM-Karten, Druckern,
Modems und anderer Hardware ● Arbeitet auf allen
original deutschen TOS Versionen! ● 1 Jahr freier
UPDATE Service!

Preis mit Original TOS 398,-

Große Inzahlungnahme-Aktion

Beim Kauf von MEDUSA nehmen wir Ihren alten
„ST-Emulator“ von anderen Herstellern in Zahlung
(DM 40,-)

Telefonische Bestell-Annahme
von Mo-Fr 9.00-12.30 und 14.00-18.00

Händleranfragen erwünscht!
Ausführliche INFOS gegen (mit 2,40 DM in Briefmarken)
frankiertem Rückumschlag DIN C 4 Lieferung per Nachnahme
oder Vorkasse (+12 DM Versandkostenpauschale)



MERKMALE DER VIDEOTITLER

Programmname	ProTitrer	Pro Video Post	Video Page	Video Effects 3D	Broadcast Titler 2
Hersteller	Kimatek	Sherref Systems Inc.	Mikroshuki Ltd.	Innovision Technology	Innovision Technology
deutscher Anbieter	Kimatek, Frankreich	HS&Y	HS&Y	Videocomp	HS&Y
Preis	425 Mark	650 Mark	198 Mark	400 Mark	700 Mark
Lieferumfang	Handbuch, 1 Diskette	Ringordner, 3 Disketten	Handbuch, 1 Diskette	Handbuch, 2 Disketten	Ringordner, 2 Disketten
Handbuch	englisch, 80 S., DIN A5	englisch, 150 S., DIN A4	deutsch, 20 S., DIN A5	englisch, 40 S., DIN A4	deutsch, 70 S., DIN A4
Kopierschutz	nein	ja, Seriennummer eingeben	nein	nein	nein
Speicherbedarf mindestens	512 KByte	960-KByte-Chip, 1 MByte Fast	1 MByte	1 MByte	2 MByte
Multitasking	nein	nein	ja	nein	nein
Auflösungen	720 x 296, 720 x 592	720 x 584	640 x 512	704 x 584	720 x 592
Overscan	ja	ja	nein	ja	ja
Screenoffset	im Programm einstellbar	im Programm einstellbar	im Programm einstellbar	im Programm einstellbar	vier Voreinstell. nutzbar
Zeichensatzart	Standard-Amiga-Fonts, Color-Fonts	eigenes Format	eigenes Format	keine - nur IFF-Brushes	eigenes Format; Programm zum Konvertieren von Amiga- und Color-Fonts enthalten
Fonts mitgeliefert	4, je zwei Größen	4, in vier Größen darstellbar	8, davon 6 nahezu identisch	-	4, in verschiedenen Größen
Fonts optional erhältl.	-	5 Sets mit je 4 Fonts	mehrere Disketten	-	in Vorbereitung
Anz. Fonts pro Seite	acht	beliebig	sechs	-	beliebig
Font-Antialiasing	nein	ja	nein	-	ja
Pattern auf Zeichen	nein	ja, 14 Vorgaben	nein	-	ja, mit IFF-Brush
Zeichenmanipulationen	Schatten (Farbe, Richtung, Tiefe), Pseudo 3-D (Farbe, Richtung, Tiefe), Unterstrichen	Kursiv, Schatten (Farbe, Richtung, Dicke), Pseudo, 3-D-Umrahmung, Kerning	nein	Schatten (Richtung, Tiefe), 3-D-Darstellung mit variabler Tiefe (Extrude) aus 2-D-Brush	Schatten (Richtung, Tiefe), Pseudo 3-D (Dicke, Richtung), Outline (Stärke bestimmbar)
Zellenausrichtung	rechts-, linksbündig, zentriert, speziell definierbar	rechts-, linksbündig, zentriert	rechts-, linksbündig, zentriert	-	beliebig positionierbar
Brush-Einbindung	ja, max. 720 x 592, 8 Farben	nur Hires/Interlace-Bilder	keine	ja, maximal 8 Farben	ja, maximal 8 Farben
Anzahl der Bildschirme	999	2600	999	-	je nach Speicher bis 300
max. Farben pro Seite	8	16	8	8	320 (in Hires!)
Zeileffekte	Cut, Reveal (4 Richtungen), OpenHor, OpenVert, Boxes, Elastic, Ghost (2 Richtungen), Scroll (4 Richtungen), Laser (Up, Down), Flip 1, Flip2, Telex, Telexflip	Bang, Pull (4 Richtungen), Reveal (4 Richtungen), WipeH/V (4 Richtungen), Push (4 Richtungen), Slide (4 Richtungen)	keine	-	Cut, Teletype, Stripes, Slide (4 Richtungen), Random Stripes, Ease (2 Richtungen), Wipe (2 Richtungen), Spread (2 Richtungen), Fade
Selteneffekte	wie Zeileffekte	Bang, Checker, Compress, Fade, Pull In, Pull Out, Push In, Push Out, Spiral In, Spiral Out, Wipe (4 Richtungen), Slide (4 Richtungen), Page Peel Up/Down, Page Paste Up/Down, Page Full Flip, Expand Out, Flip Out	Split, Wipe (4 Richtungen), Check (4 Richtungen), Zip, Scroll, Cut in, Roll, Zoom In/Out, Inward, TopDown	Rotation um X-, Y- und/oder Z-Achse, Bewegung nach links, rechts, oben, unten, vorne und hinten; Wipe und Scroll für den Aufbau des Brushes vor der Animation	Cut, Roll, Crawl, Teletype, Push (8 Richtungen), Ease (8 Richtungen), Pull (2 Richtungen), Reveal (2 Richtungen), Wave (4 Richtungen), Weave, Sew, Pop (2 Richtungen), Build (4 Richtungen), Flip On, Flip Coin, Tumble, Layer (2 Richtungen), Wipe (4 Richtungen), Stripes, Spiral, Checker, Fade, Dissolve, Random und 20 weitere Effekte
Effektgeschwindigkeit	einstellbar	einstellbar	einstellbar	durch Bilderanzahl bei Animation beeinflussbar	einstellbar
Besonderheiten	Seiten- und Zeileffekte können beliebig kombiniert und zusammengesetzt werden. Untertitelfunktion, Rolltitel	weitere 18 sog. digitale Videoeffekte wie Mosaik 3-D-Rotationen, Zoom In, Zoom Out, Wegklappen und Kombinationen davon	Rolltitel; deutsche Programmführung	Echte 3-D-Berechnung mit Schatten aus einem 2-D-Brush; fertige Animationen sehen professionell aus, da meist ruckelfrei	rucktfreie Animationen durch Vorberechnung der Effekte; automatisches und manuelles Kerning; automatisches Füllen von Text mit Mustern aus IFF-Brushes
Bemerkungen	nicht absturzsicher	Bedienung ohne Maus; teilweise umständlich	Fonts lassen sich nicht auf Festplatte installieren; Abarbeitung eines Scripts nicht abbrechb.	Berechnungen mit Schatten und 3-D-Tiefe eines 2-D-Brush dauern zu lange	leistungsfähigster Videotitrer am Markt

Abstand erzeugen. Ebenso möglich sind Pseudo-3-D-Körper (Extrudes), die das Programm aus dem zweidimensionalen Pinsel erzeugt.

Der Drehpunkt der Motive läßt sich automatisch zentrieren oder beliebig im Raum setzen, wodurch sowohl Drehungen um den Mittelpunkt, als auch Klappbewegungen (Scharniereffekte) oder Kreisbahnbewegungen möglich sind.

Da die Berechnung einer solchen Animation natürlich etwas dauert (in der Regel ein bis zwei Minuten pro Bild), läßt sich die Ob-

jektbewegung als Drahtgittermodell sofort in Echtzeit ansehen. Damit das Auftauchen eines Textes nicht plötzlich erfolgt, existieren noch ein paar Effekte wie Wipe oder Scroll, die die Grafik in einer bestimmten Richtung am Bildschirm aufbauen.

Vor der Berechnung läßt sich noch die Abspielgeschwindigkeit der Animation anwählen. Hierzu stehen 50, 25 und 8 Bilder pro Sekunde zur Auswahl. Startet man nun die Berechnung, läßt sich am Bildschirm mitverfolgen, wie sich jede Grafik Bild für Bild aufbaut. So

bekommt man auch einen Eindruck der verbleibenden Rechenzeit.

Mit einem separaten Abspielprogramm ist das Werk dann zu betrachten. Zwar ist man anfangs über die kurze Animation enttäuscht, da man doch relativ lange für ein bis zwei Sekunden Film gearbeitet hat, die exzellente Qualität und die butterweiche Animation entschädigen allerdings sofort.

■ Broadcast Titler 2

Das beste Programm dieser Gattung ist die neue Version des Broadcast Titlers - mit einem Preis

von rund 700 Mark aber auch das teuerste. Herausragend sind neben dem durchdachten Bedienungskonzept die zahlreichen Effekte, die allesamt ruckelfrei abgespielt werden können. Daß im Broadcast Titler 2 Anti-aliasing-Zeichensätze zum Einsatz kommen, ist selbstverständlich. Aber auch normale Amiga-Fonts können - nach erfolgter Konvertierung mit einem Zusatzprogramm - verwendet werden.

Bei der Eingabe der gewünschten Texte, lassen sich einzelne Textstücke, ähnlich wie bei einer Textverarbeitung, ausschneiden oder verschieben. Es ist einfach einzelne Buchstaben zu unterstreichen, mit automatischem Kerning zu versehen oder frei am Bildschirm zu positionieren (links/rechts).

Geladene IFF-Grafiken oder Pinsel können auf den Zeichensatz übertragen und als Füllmuster verwendet werden.

Weiterhin sind pro Zeile 16 Farben benutzbar, wobei jede Zeile eine andere Palette benutzen kann. Bei maximal 20 Zeilen pro Bildschirmseite sind das bis zu 320 verschiedene Farben auf einem Hires-Bildschirm.

Da manche Effekte sehr rechenintensiv sind, kommt es vor, daß der Bewegungsvorgang nicht mehr fließend abläuft. Hierzu bietet der Broadcast Titler 2 die Möglichkeit, solche zeitkritischen Effekte vorzuberechnen. Anschließend muß nur noch die Animation des Effekts abgespielt werden.

Besonders hervorzuheben sind die mitgelieferten Zeichensätze. Sie verfügen nicht nur über deutsche Umlaute, sondern über alle nur denkbaren Sonderzeichen (ASCII-256-Zeichensatz).

Wer einen Videotitrer professionell einsetzen möchte, ist mit Broadcast Titler 2 bestens bedient. Er schlägt mit seinen vielen Funktionen sogar teure Profigeräte um 50000 Mark aus dem Rennen.

Zum Schluß bleibt festzustellen, daß für gute Videobetitelungen ein Malprogramm nicht ausreichend ist, es aber eine wichtige Ergänzung sein kann. Die Ergebnisse spezieller Programme sind von wesentlich besserer Qualität. *rb*

MASOBOSHI

Informationssysteme GmbH, Joachimstr. 16, 4630 Bochum, Telefon 02 34 / 30 81 51, Telefax 02 34 / 30 86 35

Floppy-Disk Qualitätslaufwerke

extern für jeden Amiga, einfach an Floppy-Port zu stecken, autom. Configuration auf DF1, DF2 oder DF3, Drives voll kompatibel zu Amiga-DOS (880 kB), durchgeführter Bus, autom. Diskchangeerkennung, Ein-/Ausschalter

Floppy 3,5"

148,-

Floppy 5,25"

189,-



Floppy 3,5" intern (o. Abb.)
für jeden Amiga, verwendbar als DFO oder DF1, amigabeige Frontblende mit Staubschutzkappe, inkl. Einbaumaterial und Anleitung

129,-

FastRAM 2000

Speichererweiterung um 2, 4, 6 oder 8 MB echtes FastRAM ohne Waitstates für jeden Amiga 2000, voll DMA-fähig und autoconfigurierend, entspricht 100%ig Commodore-Spezifikation, preiswert bestückbar mit 16 Megabit-Chips (511000) sowie 6 SIP-Modulen, soft- und hardwaremäßig abschaltbar, Anschlüsse für externen Ein-/Ausschalter vorhanden, von Masoboshi in Deutschland entwickelt und hergestellt, in jedem Zorro-Slot einsetzbar, Testsieger in Markt & Technik Heft 6/91

mit 0 MB bestückt

198,-

mit 2 MB bestückt

348,-

je 2 MB
weitere Aufrüstung

198,-

Turbo-Boards original Commodore

68020 Karte mit 2 MB 32-bit-RAM und Coprozessor 68882
(2620 Karte)

1.198,-

68030 Karte mit 2 MB 32-bit-RAM und Coprozessor 68882
(2630 Karte)

1.798,-

BIOS-Chipsatz

für 68020/68030 Karten

Dieser Chipsatz ermöglicht erst den Einsatz dieser Karten zusammen mit Kickstart 2.0

98,-

SCSI-Filecards für A2000

Lieferbar mit A.L.F. 3 oder Evolution-Controller 2.1 mit VMEM (Festplatte als FastRAM nutzbar, ab 68020 oder 68030 CPU), wir liefern alle Filecards mit 3,5" SCSI-Festplatte komplett mit deutschem Manual und Software aus.



Komplette SCSI-Filecard mit
Evolution 2.1 A.L.F. 3

mit Rodime 45 MB, 28 ms

698,-*

798,-*

mit Rodime 69 MB, 28 ms

898,-*

998,-*

* Sonderangebot solange Vorrat

mit Quantum LPS 42 MB, 17 ms

998,-

1.098,-

mit Quantum LPS 105 MB, 17 ms

1.398,-

1.498,-

mit interner Syquest Wechsellplatte inkl.
44 MB Cartridge

1.298,-

1.398,-

**Alles supergünstig.
Vergleichen Sie!**

AMIGA-TEST	
gnt	
Fastram 2000	
9,9 von 12	GESAMT- URTEIL AUSGABE 06/91
Preis/Leistung	★★★★
Dokumentation	★★★★
Bedienung	★★★★
Verarbeitung	★★★★
Leistung	★★★★



Wir sind offizieller deutscher Macro-system-Distributor mit Superkonditionen auch im Großhandel.

**Bestellannahme: Montag - Freitag
9.00 - 13.00 und 14.00 - 17.00 Uhr.
Telefon 02 34 / 30 81 51.**

Versandservice mit Bundespost.
Auf alle Produkte 6 Monate Garantie.

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.
Händleranfragen willkommen.

AMIGA-MAGAZIN 7/1991

DIE MAUS



LOGIMOUSE PILOT für ATARI ST.®

- Pilot-Kontrollprogramm zur Einstellung des ballistischen Effekts und der Empfindlichkeit
- Perfekte Cursorbewegung für jede Anwendung
- 2 Jahre Garantie

LOGIMOUSE PILOT für AMIGA®

- Zwei-Tasten Maus mit fühlbarem Druckpunkt
- Speziell flexibles Kabel für leichtgängige Steuerung auf dem Schreibtisch
- 2 Jahre Garantie

88,92 DM zzgl. Versandkosten



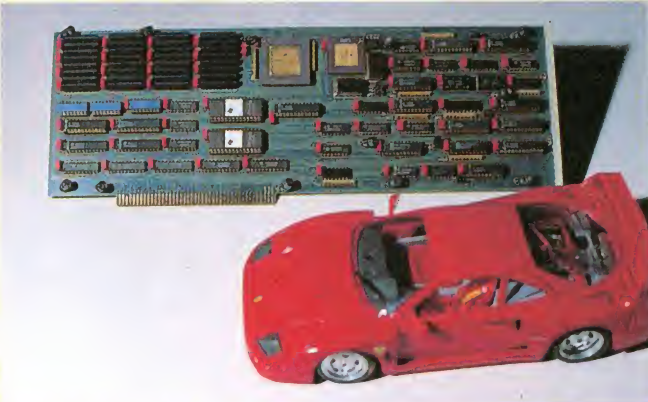
Tools That Power The Desktop.

pilot Computer GmbH
Zentrale
Bötzingen Straße 60
D-7800 Freiburg
Tel. 07 61/4 78 04-20/21
Fax 07 61/47 16 56

pilot Computer GmbH
Verkaufsbüro Nord
Schmeedenburg 18
D-2306 Krummbek
Tel. 043 44/36 31
Fax 043 44/29 05



Professional-3000 Turbo-System



Professional-3000 Turboboardsystem ist ein Turboboard einer neuen Generation. Es ist ausschließlich für den Amiga 2000 konzipiert und hat alle nur erdenklichen Raffinessen bezüglich Leistung, Kompatibilität, Ansaufbarkeit und Softwareemulationen. Es durchbricht die Leistungsgrenze von herkömmlichen Turboboards bezüglich der Bedienung sowie der Leistungsfähigkeit auf neuen Gebieten. Das Professional-3000 ist in Multilayer-Technik gebaut und ist daher auch von der Produktionsart auf dem neuesten Stand der Technik.

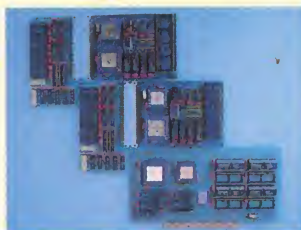
Test Amiga Spezial 3.91
z.B. 30 MHz System inkl. MC68030
und 2 MB 32 Bit Highspeed Memory

ab 2590,-

Technische Daten:

- 2,4 MB 32 Bit Memory antokonfigurierend auf 8,16 MB on Board erweiterbar.
- schnelles Memory voll 16/32 Bit DMA-fähig und mit 100 % I - D Caching,
- einstellbare Waitstates und dynamische Buscycle-Anpassung.
- Boot von MC68000, MC68030 oder AMIX-System über Boot-Menü
- Variable Taktfrequenz möglich.
- Prozessoren umschaltbar MC68030 nach MC68000.
- Co-Prozessoren MC68881 oder MC68882 bestückbar.
- 100 % MMU Unterstützung, jede Kick-Version ladbar.
- I - D DMA-Caching im Amiga Adress-Space

Professional-020/030 Turbo-System



Das Professional-030 Turboboard ist ein bewährtes Turboboardsystem für den Amiga 2000 sowie für den Amiga 500. Dieses Board ist einmalig in der technischen Integration unter den Professional Turboboards. Es ist ein robustes und betriebssicheres Board, das in 4fach-Multilayer-Technik entwickelt wurde und somit modernste Technik zur Verfügung steht. Wie bei allen Professional Turboboards steht dem Benutzer auch hier gegen Aufpreis ein bis zu 4 MB großes 32 Bit Highspeed Memory zur Verfügung.

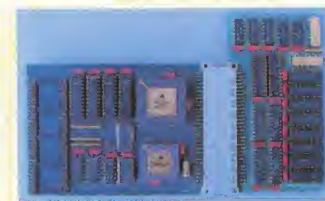
Professional-020

- CPU MC 68020 antokonfigurierend im Amiga.
- FPU MC68881 oder MC68882 bestückbar.
- umschaltbar auf den MC68000 dadurch 100 % kompatibel.
- 32 Bit RAM-Karte 1 MB-4 MB 32 Bit bestückbar.
- umfangreiche Softwareunterstützung sowie volle Cache-Unterstützung auch im Amiga Adress-Space.
- Fast alle 16 Bit RAM-Karten können weiterhin genutzt werden; meist mit erheblichen Zugriffssteigerungen.

Das Professional-020 Turboboard ist ein bewährtes Turboboardsystem für den Amiga 2000 sowie für den Amiga 500. Dieses Board ist einmalig in der technischen Integration unter den Professional Turboboards. Es ist ein robustes und betriebssicheres Board, das in 4facher Multilayer-Technik entwickelt wurde und somit modernste Technik zur Verfügung steht. Wie bei allen Professional Turboboards steht dem Benutzer auch hier gegen Aufpreis ein bis zu 4 MB großes 32 Bit Highspeed Memory zur Verfügung.

Test Amiga Spezial 10.90 = sehr gut

inkl. MC68020 ab 690,-



Test Amiga M&T 1.90 = gut
Test Kickstart 3.90 = sehr gut
Test Amiga Sp. 9.90 = sehr gut
Test Amiga Dos 2.91

z.B. 16 MHz System inkl. MC68030 ab 990,-



HARMS Computertechnik

Anna-Seghers-Str. 99
Tel.: 0421-833864

2800 Bremen 61
Fax: 0421-832116

wir führen alle Arten von Turboboards ab Lager. Fragen Sie auch nach Turboboard-Bausätzen und Boards für Amiga 1000.

Neues Videoeffektprogramm

ADORAGE

Videoeffekte mit dem Amiga sind eine interessante Anwendung im Bereich Desktop Video (DTV). Ob Grafiken sich in das Bild blättern, explodieren oder sich aus tausend kleinen Stücken zusammensetzen. Gefragt sind die typischen Effekte wie sie auch im Fernsehen immer öfter zu sehen sind.



von Ralph Conway
und Axel Mertes

Bisher gibt es nur einige Programme für diesen Anwendungszweck, die außerdem mit starken Einschränkungen (wenige Farben und Effekte, langsame Berechnung) aufwarten. »Videoeffekte 3D« ist ein typischer Vertreter dieser Programmgattung.

Das neue »Adorage« (Multi-Effekt-System) von proDAD dient der Erzeugung von Videoeffekten. Es wurde im Studioeinsatz entwickelt und laut proDAD dafür optimiert.

Adorage dient hauptsächlich der Erzeugung von Animationen, die via Genlock in Videofilme eingebaut werden. Es ist kein Schriftgenerator, sondern ein Programm zur Manipulation von IFF-Grafiken. Eine oder zwei Grafiken können auf vielfältige Art manipuliert oder miteinander verknüpft werden.

Sobald man das Programm geladen hat, erscheint eine umfangreiche Menüseite mit dreidimensionalen Schaltern. Aktive Schalter sind nach innen gedrückt und mit einem roten Punkt gekennzeichnet. Die deaktivierten Schalter kommen optisch aus der Bildebene heraus. Leider ist man oft versucht, auch Felder anzuklicken, die keine Schalter sind, denn sie sind mit den gleichen 3-D-Rahmen dargestellt. Die Bedienungsoberfläche läßt sich im wesentlichen in vier Gruppen unterteilen: Option, Animation, Skript und Effekt.

Die Optionen bestehen aus dem Ein- und Ausschalten des Testmodus, der Hintergrundgrafik (Ein/Aus) und der Workbench (Ein/Aus; das spart eventuell wertvollen Speicherplatz). Bei eingeschaltetem Testmodus werden alle berechneten Effekte, teilweise in Echtzeit, nur angezeigt und nicht aufgezeichnet.

Im Skriptmenü kann man einzelne Skripten laden, speichern, verändern und berechnen lassen. Ein Skript kann jeweils aus zwei Effekten inkl. aller Parameter bestehen. Die Verwendung selbsterstellter Skripten für Standardeffekte erleichtert den Umgang mit dem Programm bei immer wiederkehrenden Effekten. Das erspart eine große Anzahl von Benutzerabfragen. Man kann beliebig viele Skripten definieren.

Im Animationsmenü lassen sich Animationen laden, speichern, löschen und abspielen. Es besteht auch die Möglichkeit, die Farbpalette anzupassen und Effekte in die Animation einzufügen.

Das größte und auffälligste Menü ist das Effektmenü. Zur Zeit stehen dort zwölf Effektgruppen zur Verfügung. Für weitere vier Effektgruppen wurden bereits Schalter vorgesehen: eine gute Voraussetzung für eine permanente Erweiterung der Effekte des Programms. Im Effektmenü lassen sich auch Startframe und Anzahl der Frames für den Effekt einstellen. Die Richtung des Effekts läßt sich ebenfalls angeben. Man kann also Bilder z.B. explodieren oder aus vielen Stücken wieder zusammensetzen lassen.

Im Menü »Prefs« lassen sich wichtige Voreinstellungen wie Anzahl der Animationsframes, IFF- oder SSA-ANIM-Format (mehr dazu später), Bildschirmposition usw. einstellen. Preference-Einstellungen können geladen und gespeichert werden.

Es lassen sich auch die Namen und Pfade zum Speichern der IFF-Animationen sowie die Pausenzeit zwischen zwei Effekten festlegen.

Adorage kann auf einfache und schnelle Weise Effekte wie Umblättern, Splittern, Explodieren, Mosaik, Jalousien, Kreis-, Karo-, Linien- und Strichüberblendungen, Fenster usw. generieren. Dabei werden die Animationen einzelbildweise errechnet. Im »???«-Menü lassen sich allgemeine Informationen über den verfügbaren Systemspeicher und die Länge der Animation in Bytes und Frames abrufen. Ebenfalls enthalten sind In-

formationen über Größe der Vorder- und Hintergrundgrafik in Pixel und Byte, Farbanzahl, Namen und Pfade. Die Ausschnittdefinitionen sind ebenso wie die Effekteinstellungen abrufbar.

Adorage unterstützt zwei ANIM-Formate: IFF und SSA. Eigentlich werden keine echten IFF-Animationen erzeugt, statt dessen nur die Einzelbilder der Reihe nach, mit der Frame-Nummer als Erweiterung an den Namen angehängt und gespeichert. Solche Einzelbilder lassen sich leicht mit DPaint III laden und nachbearbeiten. Wünschenswert wäre jedoch die direkte Ausgabe im ANIM-5-Format. Auch läßt sich eine IFF-Animation nicht laden, was es unmöglich macht, eine IFF-Animation im SSA-Format wiederzugeben.

Neue Effekte braucht das Land

Das ANIM-Format »SSA« (Super Smooth Animation) kann nur von Adorage abgespielt werden. Man schuf dieses Format, um schneller und wesentlich weicher als mit ANIM-5 abspielen zu können.

Adorage unterstützt Animationen mit bis zu 64 Farben (Extra-Halfbright-Modus) und Overscan. Maximal ein Vordergrund- und ein Hintergrundbild pro Effekt läßt sich bearbeiten. Dabei kann das Vordergrundbild oder ein mit der Maus definierter rechteckiger Aus-



Beeindruckend
»Adorage« bietet einige
 einzigartige Videoeffekte.
 Die Animationen bestehen
 natürlich aus wesentlich
 mehr Bildern.

schnitt z.B. nach rechts umgeblät-
 tert werden. Darunter wird dann
 das Hintergrundbild sichtbar.

Haben beide Bilder verschiede-
 ne Farbpaletten, kann man sich für
 eine entscheiden. Unmöglich sind
 Überblendeffekte (Fadings) von
 der einen in die andere Palette. Die
 Farbpalette kann vor und nach der
 Effektberechnung editiert werden.
 Diese Arbeit erledigt man mit ei-
 nem komfortablen Farb-Reques-
 ter, der auch Undo-Funktionen
 bietet. Auch läßt sich einzeln durch
 alle Farben durchschalten. So hat
 man im Hintergrund den Blick frei
 auf einen beliebig wählbaren Fra-
 me der Animation. Diese Funktion
 ist nicht zu unterschätzen, wenn
 mit einem externen Genlock gear-
 beitet wird, bei dem sich nur be-
 stimmte Farben ausblenden las-
 sen.

Insgesamt sind 656 verschiede-
 ne Effekte möglich. Dabei muß
 man jedoch berücksichtigen, daß
 viele sich dann z.B. nur durch die
 Rasterung unterscheiden.

Die Rechengeschwindigkeit
 hängt hauptsächlich von der An-
 zahl der Frames und dem gewähl-
 ten Effekt ab. Prinzipiell steigt der
 Rechenaufwand für alle Effekte
 mit jeweils feinerem Raster. Den-
 noch ist die Rechengeschwindig-
 keit beachtlich.

Für einen Umblättereffect mit
 zwei Hires-Bildern (16 Farben,
 Interlace 640 x 512 Pixel) über
 40 Frames rechnete das Pro-
 gramm weniger als 1,5 Minuten auf
 einem normalen 68000-Amiga.

Doch nun zu den Effektgruppen:
 - Logo-Karo: Bilder werden in
 Karomustern ineinander überblen-
 det;
 - Jalousie: vertikale und horizontale
 jalousieartige Umblendungen;

- Splitter: Die Grafik explodiert in
 viele kleine Stücke, Streuung und
 Raster sind wählbar;
- Feuer: wie Splitter, jedoch
 schrumpft das Bild zuerst in sich
 zusammen, um danach erst zu ex-
 plodieren;
- Wild Karo: Die Grafiken werden
 in Rechtecke definierbarer Größe
 zerteilt und dann zufällig über den
 Bildschirm gestreut;
- Kreise: Die Bilder werden wie bei
 einem Radarschirm kreisförmig
 ein- bzw. ausgeblendet; der Mittel-
 punkt des Kreises und die Anzahl
 der Segmente sind einstellbar;
- Mosaik: Die Grafik verformt
 sich zu einem Mosaik bis zur Un-
 kenntlichkeit oder umgekehrt. Das
 Raster ist frei wählbar;
- Blättern: Die Vordergrundgrafik
 kann nach links oder rechts in drei
 verschiedenen Weisen in das Bild
 hinein- oder aus dem Bild heraus-
 geblättert werden, beeindruckt
 durch sehr schnelle Berechnung;
- Striche: Man kann die Grafiken
 keilförmig, vertikal oder horizontal
 übereinanderschoben;
- Stücke: Die Grafik schiebt sich
 aus mehreren Teilen ins Bild; bei
 Unteroption Mühle drehen sich
 diese Teile wie in einem Strudel;
- Bewegen: Das Vordergrundbild
 oder der definierte Ausschnitt
 scrollt aus frei wählbarer Richtung
 in oder über das Bild;
- Fenster: Die Grafik scrollt aus
 mehreren Teilen zusammenge-
 setzt ins Bild; wahlweise auch wie-
 der mit Mühleffekt.

Alle diese Effekte können so-
 wohl mit der ganzen Vordergrund-
 grafik durchgeführt werden als
 auch mit einem frei definierbaren,
 rechteckigen Ausschnitt aus der
 Vordergrundgrafik. Die aufgezähl-
 ten Effektgruppen sind nur die
 Obergruppen. Wählt man eine
 Gruppe an, so erscheint jeweils ein
 Untermenü mit verschiedenen Va-
 rianten. Hat man sich für einen
 Effekt entschieden, muß man die
 Vordergrundgrafik auswählen.
 Man kann sie von Diskette bzw.
 Festplatte laden oder aber einen
 Frame einer bereits im Speicher
 befindlichen Animation auswäh-
 len. Die Grafik wird angezeigt und
 scrollt dazu - wie alle Menüs - von
 unten ins Bild. Ebenso wählt man
 die Hintergrundgrafik aus.

Jetzt kann man den Ausschnitt
 definieren, auf den der Effekt wir-
 ken soll. Das geschieht über die
 Maus in Verbindung mit der Ctrl-
 und der Alt-Taste. Dieser Vorgang
 ist recht gewöhnungsbedürftig.
 Hat man diese Hürde genommen,
 wird nach der gewünschten Farb-
 palette gefragt, falls Vorder- und
 Hintergrundgrafik unterschiedli-
 che Paletten haben. Danach kann
 man in einem Requester auswäh-
 len, ob man sich den Effekt als
 Echtzeit-Preview ansehen möchte
 oder ob eine Animation errechnet
 werden soll. Während der Berech-
 nung kann man den Bildschirm ab-
 schalten oder die Berechnung an-
 halten bzw. abbrechen. Ist die An-
 imation durchgerechnet, kann man
 sie abspielen, speichern und la-
 den (SSA-Format), die Farben än-
 dern und neue Effekte anfügen.

Insgesamt gesehen ist mit Ado-
 rage gut zu arbeiten.

Das Programm ist schnell und
 glänzt durch stimmige Benutzer-
 führung. Am Anfang verwirren die
 vielen Menüs zwar, jedoch ist man
 nach wenigen Stunden gut einge-
 arbeitet und kann alles ohne Hand-
 buch bedienen. Ein Wort noch zu
 diesem: Beim Test lag es nur als



ASCII-Datei auf Diskette vor. Auch
 ist es noch zu ungenau in der Be-
 schreibung der Funktionen. Ein
 Tutorial, welches an mehreren Bei-
 spielen und Abbildungen alle
 Funktionen demonstriert, ist laut
 Hersteller schon fertiggestellt. Da-
 her kann die Bewertung der vorlie-
 genden Dokumentation nicht un-
 bedingt als endgültig angesehen
 werden.

Das Programmkonzept ist gut,
 auch die Option auf neue Effekte in
 einer Update-Version klingt viel-
 versprechend.

Eine Erweiterung zum Laden,
 Speichern und Abspielen echter
 ANIM-5-Dateien wäre wünschens-
 wert, ebenso wie Farb-Dissolvings
 (Übergang zwischen zwei unter-
 schiedlichen Farbpaletten) und
 HAM-Modus. Der Schritt zum ei-
 genen SSA-Format bei den Anima-
 tionen scheint verständlich, je-
 doch fehlt zumindest ein unabhän-
 giger ANIM-Player. Laut Angaben
 des Herstellers soll jedoch später
 ein Player erhältlich sein. Auch
 sollte das vertikale Ruckeln beim
 Abspielen der SSA-Animationen
 korrigiert werden. Die Wiederga-
 begeschwindigkeit ist enorm, auf
 einem Turboboard fast schon zu
 schnell. Will man seine Animatio-
 nen z.B. in Amigavision einbinden,
 so muß man hier den umständli-
 chen Weg über DPaint gehen.
 Überzeugt hat uns der Blätter-
 effect, der einzigartig auf dem Ami-
 ga ist.

Begrüßenswert ist die Tatsache,
 daß Adorage bei Heinrichson,
 Schneider & Young auch als De-
 moverversion erhältlich ist. Das heißt,
 es gibt eine Programmversion, die
 man zum Testen anfordern kann.
 Sie wird beim Kauf der Vollversion
 angerechnet. Eine saubere Lösung.
 Wer das Programm in Verbin-
 dung mit anderer Software einset-
 zen will, wird sich über die um-
 ständliche Einzelbildschnittstelle
 ärgern. rb

AMIGA-TEST

gut

Adorage

9,3

von 12

GESAMT-
URTEIL

AUSGABE 07/91

Preis/Leistung	★★★★★
Dokumentation	★★★★
Bedienung	★★★★
Erlernbarkeit	★★★★★
Leistung	★★★★★

FAZIT: Adorage ist ein leistungs-
 fähiges, schnelles Videoeffektpro-
 gramm mit gut durchdachter Be-
 nutzerführung.

POSITIV: viele verschiedene Ef-
 fekte; hohe Rechengeschwindig-
 keit; leichte Erlernbarkeit; durch-
 dachte Benutzerführung; arbeitet in
 allen Formaten außer HAM.

NEGATIV: unterstützt kein Anim-
 Opt-5-Format; kein HAM-Modus.

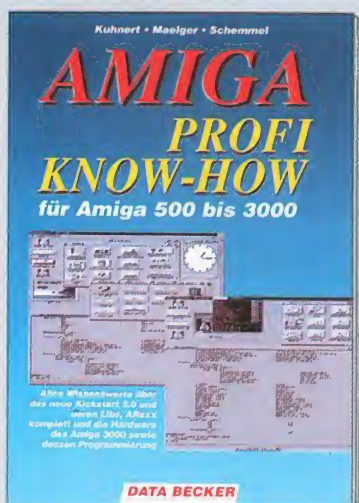
Produkt: Adorage
 Preis: ca. 250 Mark (inkl. MwSt.)
 Hersteller: proDAD,
 Feldelestr. 24, 7717 Immendingen 6,
 Tel.: 0 74 62/69 03
 Anbieter: Heinrichson,
 Schneider & Young,
 Classen-Kappellmann-Str. 17,
 5000 Köln 41, Tel.: 02 21/40 40 78

Die Grafiken und Testbilder in diesem Be-
 richt stammen von Studio 59 aus Wiesbaden.
 Axel Mertes, Coautor dieses Tests, ist dort als
 freier Mitarbeiter tätig.

Die Bilder wurden für ein Stadtinformati-
 onssystem angefertigt, das vollständig mit Amiga-
 vision realisiert wurde. Die abgebildeten Effek-
 te besorgte Adorage.

DAS BRINGT DEN AMIGA AUF TRAB:

PROFI-KNOW-HOW FÜR ALLE RECHNER – BIS ZUM 3000



Das Buch für jeden, der seinen Amiga effektiv und professionell einsetzen will. Ob Amiga 500, 2000 oder 3000 – Sie erfahren alles zur Programmierung mit ARexx und zur Systemprogrammierung von Kickstart 2.0. Sprachsyntax, Befehle, Kommandos und Funktionen der ARexx-Schnittstelle werden anschaulich erklärt; außerdem werden natürlich sämtliche Amiga-Betriebsroutinen genau erläutert.

Selbstverständlich trägt Amiga Profi-Know-how besonders dem Amiga 3000 Rechnung, seinem internen Aufbau, den Spezialchips und den neuen Prozessorbefehlen. Aus dem Inhalt: die 32-Bit-Technologie, die Komponenten und die Schnittstellen des Amiga 3000 (wie z.B. Prozessor, Flickerfixer, VGA-Anschluß, Zorro-II-Bus-System), die Programmierung der Hardware (Grundlagen, Interrupts, Sprites, die Tonausgabe, Blitter usw.), Kickstart 2.0 (Workbench etc.), Libraries (Intuition, Graphics, DOS, Icon-Libraries etc.), die neuen Devices u.v.a.m. Amiga Profi-Know-how macht Sie zum Profi.

Kuhnert/Schemmel
Amiga Profi-Know-how
Hardcover, ca. 1.000 Seiten
DM 79,-
ISBN 3-89011-301-X
erscheint ca. 7/91



Nach einer ausführlichen Beschreibung der Grundfunktionen zeigt dieses Buch, was Deluxe Paint III tatsächlich leisten kann – von fließenden Farbübergängen bis zu Videos.

Langlotz/Vignjevic
Das große Deluxe Paint-III-Buch
397 Seiten, DM 39,-
ISBN 3-89011-369-9



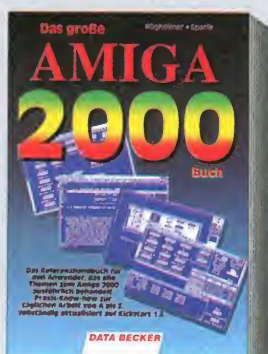
Mit dem Schnelleinstieg Deluxe Paint III erhalten Sie alle Informationen, die Sie zum sofortigen Einsatz dieses starken Grafikprogramms benötigen – mit wenig Theorie, aber vielen Praxisbeispielen.

Der Schnelleinstieg Deluxe Paint III
152 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-751-1



Von der Installation bis zur Fehlererkennung beschreibt dieser Band alles Wichtige zu Ihrem Drucker – zur Hard- wie zur Software. Mit vielen Tips.

Ockenfeld
Das große Amiga-Druckerbuch mit Drucker-Toolbox
Hardcover, 344 Seiten
inklusive Diskette, DM 69,-
ISBN 3-89011-812-7



Dieser Band vermittelt Ihnen alle Informationen rund um den Amiga 2000: vom leichtverständlichen Einsteigerteil bis zur Einrichtung von Amiga-/PC-Partitionen auf der PC-Filecard bzw. Amiga-Harddisk.

Rügger/Spanik
Das große Amiga-2000-Buch
Hardcover, 782 S., DM 59,-
ISBN 3-89011-199-8



Auspacken, anschließen und gleich richtig loslegen: Erfüllen Sie sich diesen Traum mit „Amiga 500 für Einsteiger“. Hier gibt es keine Anfängerprobleme – nur viele praktische Lösungen und leichtverständliche Tips.

Spanik
Amiga 500 für Einsteiger
393 Seiten, DM 39,-
ISBN 3-89011-192-0

DAS BUCH ZU BECKERTEXT II: BEISPIELE AUS DER PRAXIS



Bleek/Blumenhofer/Krsnik/Polk
Das große Buch zu BECKERText II Amiga
557 Seiten, DM 49,-
ISBN 3-89011-293-5

Aktuell und in jeder Hinsicht eine ideale Ergänzung zum Handbuch ist das große Buch zu BECKERText II. Hier finden Sie die Beispiele, mit deren Hilfe Sie die attraktiven Features von BECKERText II direkt für Ihre tägliche Arbeit nutzen. Sie arbeiten mit Grafiken (auch in Kopf- und Fußzeilen), Formatschablonen, Druckertreibern, Bildschirmfonten, (Serien-) Briefen und Adreßdateien, dem Gliederungseditor, Stichwortverzeichnissen, Tabellen und Masken. Natürlich erstellen Sie auch eigene Menüs, nutzen Makros und die Schnittstellen zur Rechtschreibprüfung und zu anderen Programmen (wie zum Beispiel ARexx).

AMIGA INTERN: ÜBER TAUSEND STARKE SEITEN!



Sämtliche Details zum Amiga in einem Band: Amiga Intern ist das Superbuch, das alle harten Fakten zur Hardware ebenso wie zur Systemprogrammierung bietet. Von einer genauen, detaillierten Beschreibung des 68000-Prozessors, der CIA, der Customchips und der Schnittstellen über die Hardware-Programmierung bis zu einer leichtverständlichen Dokumentation aller Library-Funktionen – zu allen Kickstart-

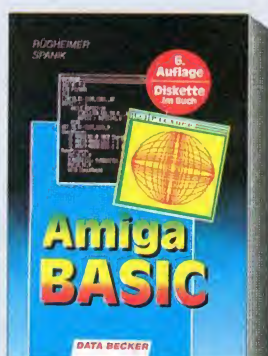
Versionen bis 1.3. Aus dem Inhalt: die Strukturen von Exec, I/O-Handhabung, Verwaltung der Resources, Erstellung eigener Devices, Exec-Base, resetteste Programme, DOS-Funktionen, Aufbau einer Diskette, Autoboot mit der ROMboot-Library, Programmierung eigener Handler, Ein- und Ausgabe über die verschiedenen Amiga-Devices, Standard-Austauschformate und IFF-Komprimierungsverfahren, Preferences als Datenstruktur, Datenübermittlung von Workbench und CLI, Konventionen im Programmierstil u.v.a.m. Amiga Intern: der starke Band für alle Anwender, einmalig für engagierte Programmierer.

Bleek/Dittrich/Gelfand/Jennrich/Schemmel/Schulz
Amiga Intern
Hardcover, 1.095 S., DM 98,-
ISBN 3-89011-398-2



Der Schnelleinstieg hat die Praxisbeispiele: Legen Sie direkt los und erstellen Sie komfortabel Briefe, Serienbriefe, Rechnungen, Zeitungsartikel mit eingebundener Grafik, wissenschaftliche Texte oder Bücher.

Der Schnelleinstieg BECKERText II Amiga
153 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-742-2



Hier finden Sie alles, was BASIC-Programmierern Spaß macht: Animation, Grafikbefehle für Business-Grafiken, ein Malprogramm, Pulldown-Menüs, Sprachprogrammierung...

Rügger/Spanik
AmigaBASIC
Hardcover, 777 Seiten
inklusive Diskette, DM 59,-
ISBN 3-89011-209-9

DATA BECKER

Merowingerstr. 30 • 4000 Düsseldorf 1 • Tel: 0211/9331-02

AMIGA-TITEL VON DATA BECKER!

BECKERTEXT II AMIGA: DAS PROFI- PROGRAMM

SOFTWARE

Von Spitzenprogrammierern für Sie entwickelt: BECKERtext II, die einzigartige Textverarbeitung für den Amiga. Mit einer Fülle von gut durchdachten Funktionen, die jeden Anwendungsbereich abdecken. Dabei ist das Programm gleichzeitig funktionell und komfortabel: BECKERtext II bietet Ihnen WYSIWYG (das berühmte „What You See Is What You Get“) mit allen Editiermöglichkeiten. Wie Sie Ihre Textspalten (bis zu sechs pro Bereich), Seitenränder oder Absatzformate auch definieren, wo Sie Einzüge vorsehen oder Tabulatoren setzen – alles wird Ihnen am Bildschirm angezeigt. Mit BECKERtext II können Sie



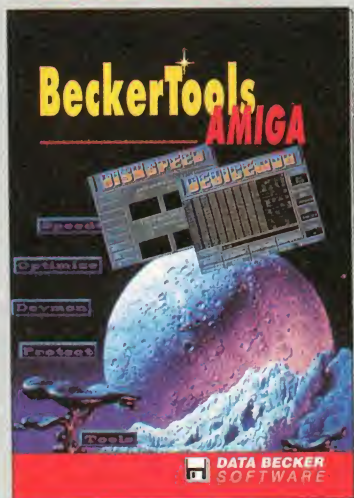
nicht nur – wie gehabt – Grafiken einbinden, sondern Ihre Bilder und Zeichnungen auch nachträglich verschieben, verzerren, vergrößern und verkleinern. Wie behalten Sie aber den Überblick, wenn es um mehr als ein kurzes Dokument geht? Ganz unkompliziert: Sie nutzen die Seitenvorschau am Bildschirm – eine Funktion, die noch nicht einmal alle DTP-Programme enthalten. Hier zeigt Ihnen BECKERtext II bis zu 15 Seiten gleichzeitig auf dem Monitor an. Apropos längere Texte: In BECKERtext II ist natürlich auch eine Schnittstelle zu DATA BECKERS Rechtschreibprofil implementiert. Der Fehlerleufel hat keine Chance mehr. Korrekturen lassen sich kinderleicht durchführen. BECKERtext II läßt sich außerdem mit frei konfigurierbaren Menüs, einer beliebig belegbaren Tastatur und selbstgeschriebenen Programmen (Makros, ARexx-Schnittstelle) zu einer ganz individuellen, persönlichen Textverarbeitungsform.

BEKERTOOLS AMIGA: EINE TOLLE SAMMLUNG

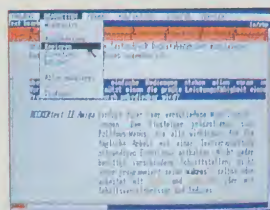
SOFTWARE

Das begeistert Amiga-Einsteiger und -Profis: eine tolle Sammlung professioneller Tools, mit denen die Arbeit leichter und effektiver wird. Alles mit dem echten Amiga-„Feeling“ dank grafischer Benutzeroberfläche:

- BLACKcopy – kopiert Amiga-Formate, PC- wie ST-Disketten;
- Blanker – der grafisch animierte Bildschirmschoner;
- DEVICEmon – erlaubt den Blick „in“ Festplatte/Disketten;
- DirMark – ermöglicht die Anwahl von Verzeichnissen über Shortcuts;
- Filefind – sucht in allen Verzeichnissen nach Dateien und gibt den Pfad aus;
- DISKspeed – ermittelt die Übertragungsgeschwindigkeit von Harddisk/Disketten;
- Lowbackup – fertigt ein Backup vom Lowblock der Festplatte an;
- Protect – verschlüsselt die Festplatte/Diskette;
- Scratch – löscht gründlich;
- Sysinfo – zeigt den aktuellen Systemstatus an;
- Undelete – stellt irrtümlich gelöschte Dateien wieder her.



BeckerTools Amiga
DM 69,-
ISBN 3-89011-823-2



BECKERtext II Amiga
DM 298,-
ISBN 3-89011-584-5

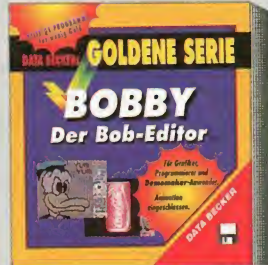
DER DEMO- MAKER: SHOW- BUSINESS!

SOFTWARE

Hier ist das absolut starke, powermäßig total verdrehte und verrückte Programm: DATA BECKERS Demomaker Amiga. Wem vom vielen Tippen schon einmal die Hand lahm wurde, der wird den Demomaker zu schätzen wissen: Ohne daß Sie eine einzige Zeile programmieren müssen, lassen sich die fantastischsten Demos erstellen – bequem per Mausclick. Bei den vorliegenden Facts kann man ja auch wirklich ins Träumen kommen: jede Menge einzelne Bausteine, kombinierbar per Maus, beliebige Grafiken, Zeichensätze satt, die verbreitetsten Soundroutinen, rotierende und mutierende



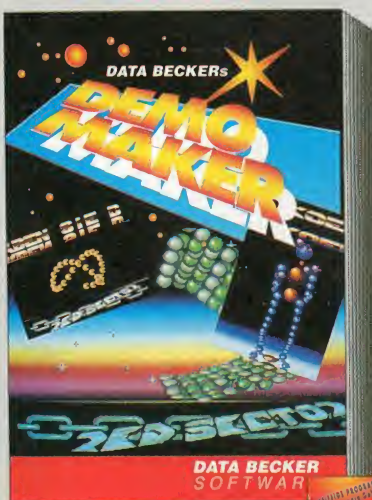
Vektorobjekte, zappelnde und sich windende Ballobjekte, Laufschriften, das coolste Handling überhaupt, alles frei definierbar... Ein Erlebnis sondergleichen. Zusätzliche Objekte und Sounds können mit handelsüblichen Programmen erstellt werden. Aber keine Sorge, wenn Ihnen die entsprechende Software noch fehlt: Mit dem Demomaker-Erweiterungsset geht alles wie von selbst. Wer nämlich bereits süchtig ist und nicht genug bekommen kann, der darf hier in die vollen gehen. Auch hier sind wieder Fonts, Logos, Objekte, Bobs, Sounds und vieles andere dermaßen gründlich gesampled, daß eine Reise zum Mittelpunkt der Erde nicht schöner sein kann.



Bobby, der Bob-Editor
DM 29,80
ISBN 3-89011-878-X

SOFTWARE

Lassen Sie Bobby ran: Mit dem ultimativen Bobeditor der Superlative erstellen Sie einfach und komfortabel animierte Objekte, Bobs, Bobeffects, Sprites und Stars – beispielsweise für den Demomaker. Die Animationen bzw. Bobs können in Echtzeit betrachtet und verändert sowie in vielen verschiedenen Speicherformaten abgelegt werden (Bobs als Dump- und Source-Code).



DATA BECKERS
Demomaker Amiga
DM 69,-
ISBN 3-89011-814-3

Demomaker-
Erweiterungsset
DM 29,80
ISBN 3-89011-879-8



SOFORT BESTELLEN...

...bei DATA BECKER GMBH, Merowingerstraße 30, 4000 Düsseldorf 1

Hiermit bestelle ich:

Ich zahle (zzgl. DM 5,- Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl)

- ☐ per Nachnahme
- ☐ mit beiliegendem Verrechnungsscheck

Name

Straße

PLZ/Ort

DVE-10 ist das erste Videoeffektgerät, mit dem zwei Videoquellen und das Amigabild gemischt werden können. DVE-10 hat darüber hinaus zahlreiche Funktionen.

von Marco Vitolini-Naldini

Das S-VHS-taugliche digitale Video-Effektsystem DVE-10 von Videocomp (ca. 3000 Mark) vereint die sieben Funktionen in einem Gerät: Videodigitaleffekte (PIP: Picture in Picture), Videoprozessor, Videomischer (Fade- und Wipe-Effekte), Audiomischer, Digitizer, RGB-Splitter und Genlock-Interface. Die Kombination von DVE-10 verwandelt dieses System in ein professionelles Titel-, Grafik- und Animationssystem. In Verbindung mit dem Amiga stößt der An-

mittelbar daneben befinden sich die Videoausgänge, je zwei für FBAS und Y/C. Durch dieses Doppelangebot ist neben dem Anschluß eines Aufnahmerekorders auch der Einsatz eines Kontrollmonitors möglich. Über Cinch-Buchsen läßt sich der zum Video gehörende Ton (je zwei Stereoein- und -ausgänge) weiterleiten. Entsprechende Verbindungskabel für den Video- und Audioteil fehlen allerdings. Zum Anschluß des DVE-10 an den Amiga finden sich ein RGB-Verbindungskabel sowie ein Parallelkabel im Lieferumfang. Hiermit werden der RGB-Ausgang des Amiga mit dem RGB-Eingang des DVE-10 zum Genlock sowie der Amiga-Parallel-Port mit dem Digitizer verbunden. Um weiterhin am Computer arbeiten zu können, läßt sich der Amiga-Monitor mit dem DVE-10 verbinden, da dieser das Amigabild durchführen kann. Zu guter Letzt liegt noch eine serielle Schnittstelle an der Geräte-rückseite, die aber laut Videocomp noch nicht belegt ist. In späteren



DVE-10 Das digitale Videoeffektgerät vereint Genlock, Digitizer mit RGB-Splitter und Audio-/Videomischpult

wender damit in Bereiche vor, die bisher teuren Zusatzgeräten vorbehalten waren.

Zur Inbetriebnahme des DVE-10 müssen als erstes alle anzuschließenden Komponenten (Videorecorder, Monitore und Amiga) angeschaltet werden. Auf der Rückseite bieten zahlreiche Stecker und Buchsen vielfältige Anschlußmöglichkeiten. Da der DVE-10 ein Videomischer ist, können zwei verschiedene Videoquellen angeschlossen werden. Hierzu stehen zwei BNC-Buchsen für das FBAS-Signal (normales Videosignal) sowie zwei Hosiden-Buchsen für S-VHS oder Hi8 zur Verfügung. Un-

Versionen ist eine Fernsteuerung des DVE-10 vom Amiga aus geplant.

Sind alle Komponenten miteinander verbunden, schaltet man zuerst den DVE-10 und schließlich den Amiga ein. Liegen zwei Videoquellen und ein Amigasignal an, kann es auch schon losgehen. Über zwei Taster und dem Jog/Shuttle-Ring lassen sich rund 50 verschiedene Menüpunkte abrufen, geordnet in Haupt- und Untermenüs. Die resultierenden Kombinationsmöglichkeiten sind immens.

Am beeindruckendsten ist die Bild-im-Bild-Funktion, da dies neu

AUF EINEN STREICH

ist am Amiga-Videoemarkt. Hierbei wird das Signal der zweiten Videoquelle als PIP (Picture in Picture) verwendet. Dieses läßt sich in zwei verschiedenen Größen ($\frac{1}{8}$ und $\frac{1}{16}$) am Bildschirm darstellen. Mit dem Fade-Schieberegler ist das PIP ins Vollbild aus Kanal 1 stufenlos einblendbar. Der am DVE-10 befindliche Joystick sorgt für die Positionierung des PIP. Hier ist allerdings Fingerspitzengefühl gefordert; allzusehnell hüpfte das PIP in ungewollte Bildbereiche. Um eine etwas leichtere Positionierung zu ermöglichen, läßt sich der Wirkungsbereich des Joysticks auf einen von vier Bildquadranten beschränken. Eine Bewegung des PIP während einer Aufnahme ist zu vermeiden. Ebenfalls ist die PIP-Positionierung in der Bildmitte nicht möglich. Demgegenüber stehen weitere Funktionen wie Einfrieren eines Bilds (Standbild) oder Hinzufügen eines Rahmens. Dieser kann unterschiedliche Stärken und Farben haben. Nimmt man das Amiga-Signal noch hinzu, können Vollbild (Videokanal 1), PIP (Videokanal 2) und Amigabild beliebig vermischt werden. So kann das Amigabild über oder zwischen Videoquelle 1 und PIP gelegt werden. So vielfältig diese Möglichkeiten auch sind, empfanden wir es als nachteilig, daß die Videoquelle 2 nur als PIP Verwendung findet. Eine einfache Überblendung von Video1 auf Video2, jeweils als Vollbild, ist mit dem DVE-10 nicht möglich. Zudem ist dies natürlich auch eine Preisfrage. Ein Videomischpult, das nur zwischen zwei Vollbildern mischen kann, kostet ebensoviel wie der DVE-10.

Betrachten wir die Wischblenden: Es sind vier verschiedene Funktionen (horizontal, vertikal, kreisförmig und rechtwinklig) wahlweise mit oder ohne Rand verschiedener Dicken und Farben möglich. Durch die Inversschal-

tung sowie verschieden einstellbare Konfigurationen von Video1, PIP und Amiga entstehen Kombinationen, die kaum noch Wünsche offen lassen. Zudem lassen sich die Blenden und das Fading wahlweise per Schieberegler manuell bedienen oder auf Knopfdruck automatisch starten. Gerade letzteres bringt saubere und professionelle Schnitte zustande. Um die Blendvorgänge den Bedürfnissen der jeweiligen Videoszenen anpassen zu können, sind diese in ihrer Dauer frei programmierbar.

AMIGA-TEST
Sehr gut

DVE-10

10,2

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 07/91

Preis/Leistung	★★★★★
Dokumentation	★★★★★
Bedienung	★★★★★
Verarbeitung	★★★★★
Leistung	★★★★★

FAZIT: DVE-10 ist ein digitales Videoeffektgerät, das viele Geräte wie Genlock, Digitizer und Mischpult in sich vereint. Zahlreiche Wischblenden sowie Bild-im-Bild-Funktion machen das Gerät zu diesem Preis einzigartig.

POSITIV: Wischblenden in Dauer und Startzeit programmierbar; Audiomischer vorhanden; Y-C-Signale werden unterstützt.

NEGATIV: Bild-im-Bild nicht frei positionierbar; zweites Videosignal nur für Bild-im-Bild nutzbar.

Produkt: DVE-10
Preis: ca. 3000 Mark
Anbieter: Videocomp GmbH,
Berner Str. 17, 6000 Frankfurt 56,
Tel.: 0 69/57 07 69 69

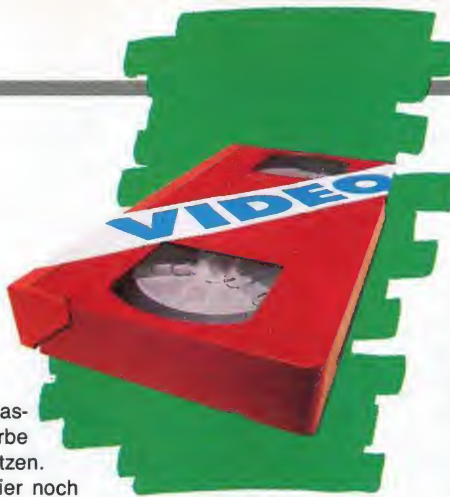
Mit einem dritten Schieberegler ist der zum Video gehörige Ton in Stereo von Video1 auf Video2 überblendbar. Auch dieser Schieberegler besitzt eine Automatikfunktion, so daß Blenden in Bild und Ton auf Knopfdruck gleichzeitig ausführbar sind.

Am wenigsten erwartet man bei DVE-10 einen eingebauten Digitizer. Daher waren wir überrascht, daß der bekannte Digi-Tiger von Klaus-D. Tute [1] Verwendung findet. Mitgeliefert wird eine Diskette mit der Originalsoftware des Digi-Tiger. Die hiermit erzielten Ergebnisse entsprechen dem Original.

Die vom DVE-10 verarbeiteten und gelieferten Signale, sei es FBAS, Y/C, aus Video- oder Amiga-Signalen sind von guter Qualität. Zwar können Sie keinen Studioanforderungen entsprechen, für den Heimgebrauch sind sie mehr als genug und dürften auch höheren Ansprüchen genügen. Mit eingeschaltetem Expert-Mode des DVE-10 erschließen sich dem Anwender weitere Einstellmöglichkeiten. So kann für Kanal 1 und 2

neben Helligkeit, Kontrast und Farbsättigung auch die Farbtemperatur getrennt eingestellt und gespeichert werden. Auch eine Laufzeitanpassung des Y/C-Signals (Farbe zur Helligkeit) läßt sich setzen.

Als letzter Punkt sei hier noch die Kompatibilität des DVE-10 zwi-



Genlock Hervorragende Bildqualität mit DVE-10

schen PAL und NTSC erwähnt. Natürlich lassen sich diese Normen weder wandeln noch vermischen, aber ein Betrieb mit PAL- oder NTSC-Geräten ist möglich.

Das rund 70seitige deutsche Handbuch beschreibt kurz und knapp jede einzelne Funktion. Da die Anleitung des Digitizers mehr als die Hälfte des Handbuchs beansprucht, bleibt für eine tiefergehende Beschreibung der eigentlichen Funktionen des DVE-10 nicht viel übrig. Mit ein wenig Übung hat man die Fähigkeiten des Multitalents aber schnell im Griff.

Der Preis des DVE-10 ist erstaunlich. Für rund 3000 Mark erhält man eine Kombination aus Genlock, RGB-Splitter, Digitizer, Audio- und Videomischpult, Signalprozessor und Bild-im-Bild-Prozessor. Vergleichbare Geräte einzeln zu kaufen, würde weitaus teurer kommen und ein Chaos im eigenen Arbeitsbereich verursachen. sq

[1] Zahmer Tiger, AMIGA-Magazin 10/90, Seite 185

STORAGE DISCOUNT

Computer Vertrieb GmbH i.G.

Der grösste AMIGA-Versand der Schweiz jetzt auch in Deutschland - Ihr neuer Partner!
Schweizer Qualität und Service - zu Deutschen Preisen

Schleissheimerstrasse 274
8000 München 40
Tel. 089/300 80 10
Fax 089/300 80 19

AMIGA 2000 C, neuestes deutsches Modell V1.3 komplett

1498.--

FILECARDS FÜR AMIGA 2000

SUPRA Filecard SCSI mit 48 MB SEAGATE Harddisk (28 ms)	798.--
SUPRA Filecard SCSI mit 84 MB SEAGATE Harddisk (24 ms)	948.--
SUPRA Filecard SCSI mit 211 MB SEAGATE Harddisk (15 ms)	1898.--
SUPRA Filecard SCSI mit 52 MB QUANTUM LPS Harddisk (17 ms)	898.--
SUPRA Filecard SCSI mit 105 MB QUANTUM LPS Harddisk (17 ms)	1198.--
SUPRA Controller mit SyQuest Wechselplw. 44 MB incl. 1 Contr.	1298.--

NEXUS Filecard SCSI mit 48 MB SEAGATE Harddisk (28 ms)	1048.--
NEXUS Filecard SCSI mit 84 MB SEAGATE Harddisk (24 ms)	1178.--
NEXUS Filecard SCSI mit 211 MB SEAGATE Harddisk (15 ms)	2178.--
NEXUS Filecard SCSI mit 52 MB QUANTUM LPS Harddisk (17 ms)	1098.--
NEXUS Filecard SCSI mit 105 MB QUANTUM LPS Harddisk (17 ms)	1498.--
NEXUS Filecard SCSI mit 120 MB CONNER 1" Harddisk (19 ms)	1498.--

1 MB RAM (SIMM-Modul) z. B. für den NEXUS-Controller	145.--
--	--------

QUANTUM 52 MB LPS Harddisk ohne SCSI-Controller	666.--
QUANTUM 105 MB LPS Harddisk ohne SCSI-Controller	999.--
CONNER 120 MB 1" Harddisk ohne SCSI-Controller	999.--

SPICHERERWEITERUNGEN FÜR AMIGA 2000

FASTRAM 2000 mit 2 MB RAM bestückt (auf 8 MB aufrüstbar)	348.--
SUPRA oder MICROBOTICS 2 MB RAM-Erweiterung (bis 8 MB)	375.--
SUPRA oder MICROBOTICS 4 MB RAM-Erweiterung (bis 8 MB)	548.--
SUPRA oder MICROBOTICS 6 MB RAM-Erweiterung (bis 8 MB)	748.--
SUPRA oder MICROBOTICS 8 MB RAM-Erweiterung (voll bestückt)	898.--
RAM Preise auf Anfrage, super-tiefe Tagespreise !!	

TURBOKARTE FÜR AMIGA 2000

COMMODORE 2630 (68030/68882), 25 MHz, 4 MB RAM für Amiga 2000	1798.--
---	---------

HARDDISKS FÜR AMIGA 500

SUPRA 500XP mit 52 MB QUANTUM LPS Harddisk, 512 KB RAM (8 MB)	1198.--
SUPRA 500XP mit 52 MB QUANTUM LPS Harddisk, 2 MB RAM (8 MB)	1348.--
SUPRA 500XP mit 105 MB QUANTUM LPS Harddisk, 512 KB RAM (8 MB)	1498.--
SUPRA 500XP mit 105 MB QUANTUM LPS Harddisk, 2 MB RAM (8 MB)	1648.--
SUPRA 500XP mit 120 MB CONNER 1" Harddisk, 512 KB RAM (8 MB)	1498.--
SUPRA 500XP mit 120 MB CONNER 1" Harddisk, 2 MB RAM (8 MB)	1648.--

SPICHERERWEITERUNGEN FÜR AMIGA 500

512 KB RAM-Erweiterung mit Uhr und abschaltbar	78.--
2 MB RAM-Erweiterung mit Uhr und abschaltbar	295.--

ZUBEHÖR FÜR ALLE AMIGAS

3.5" Floppy extern mit durchgeschl. Bus, abschaltbar, Schreibsch.	138.--
GoldenImage Maus voll optisch	111.--
DeInterlaceCard von MACROSYSTEM für Amiga 2000	438.--
HAM-E, zaubert über 260'000 Farben auf Ihren Amiga-Bildschirm	848.--
CD-ROM von XETEC inkl. 400 MB Software, alle Fred Fish Disks	1598.--
US-Robotics Modem Courier HST (14400 Baud)	1598.--
COMMODORE 2286 AT-Karte inkl. 5.25" Floppy für Amiga 2000	948.--
STAR LC24-200 colour Drucker, superschnell und farbig	898.--
FUJITSU DL-1100 Color, 24 Nadeln, 200 Z/sec, 360 dpi	898.--
Commodore CDTV, inkl Software und Fernbedienung ab Lager	1698.--

Alle Preise in DM
Auf alle Artikel 1 Jahr Garantie
Lieferung erfolgt ab Lager, per Post oder UPS
Händleranfragen erwünscht

STORAGE DISCOUNT SCHWEIZ
Computerweg 1, CH-6027 Röserswil
041/88'48'24

Frame-Grabber V2.0 PAL

FARBIGE ECHTZEITEN

von Marco Vitolini-Naldini

Echtzeitdigitizer können aufgrund der kurzen Erfassungs- und Verarbeitungszeit Bilder von bewegten Objekten oder aus Kameraschwenks nutzen. Bildfehler durch zitternde Videoquellen sind ausgeschlossen, da nur ein einziges Videobild genommen wird. Wir haben den Digitizer Frame-Grabber V2.0 PAL am Amiga 2000 getestet.

Schon die Installation der Hardware sorgte für die erste Überraschung: Anschlußkabel für den Frame-Grabber (ca. 1500 Mark) am Amiga werden nicht mitgeliefert. Da der Digitizer über eine Centronics-Schnittstelle verfügt, soll man sich seines Druckerkabels bedienen. Amiga-1000-Besitzer benötigen ein spezielles Kabel, da die Pinbelegung des Parallel-Ports mit dem Amiga 500/2000/

Progressive Peripherals & Software hat ihren seit rund zwei Jahren auf dem amerikanischen Markt befindlichen Echtzeitdigitizer Frame-Grabber nun im TV-System PAL fertiggestellt.



Frame-Grabber Der Echtzeitdigitizer benötigt für eine Digitalisierung in Farbe ca. 20 Sekunden

3000 nicht kompatibel ist. Zum Anschluß einer Videoquelle (FBAS-Signal) befindet sich eine Cinch-Buchse an der Gehäusefront. Auch hierfür fehlt ein Kabel. Der weitere Anschluß scheint zunächst sonderbar: Der RGB-Port des Amiga wird mit dem Digitizer verbunden. Dementsprechend wird der Computermonitor am Frame-Grabber angeschlossen. Die entsprechenden Kabel sind diesmal im Lieferumfang enthalten. Das Gerät ist nun zwischen Amiga und Monitor geschaltet, läßt das Amiga-Bildsignal aber wie gewohnt am Monitor erscheinen.

Nach dem Laden der Software erkennt diese automatisch den

verwendeten Prozessortyp (MC 68000 oder MC68020/030). Vor der Digitalisierung des ersten Bilds sollte man die gewünschte Auflösung wählen. Die Frame-Grabber-Software bietet hierzu Lores, Lores-OverScan und Lores-Interlace (wahlweise in 2, 4, 8, 16 oder 32 Farben), Extra-Halfbrite oder Hold and Modify (HAM) an. Weiterhin ist noch Hires und Hires-Interlace wählbar, hier allerdings nur in Schwarzweiß bis 16 Farben, obwohl das englischsprachige Handbuch Farbe vorsieht. Ein OverScan-Modus für Hires oder einer der Interlace-Modi fehlt. Vor der Digitalisierung sollte man die Helligkeit und Farbsättigung mit



Hilfe der beiden Regler am Frame-Grabber optimal einstellen. Hierbei bietet die anfangs so merkwürdige Verkabelung des Digitizers die nächste Überraschung: Mit einem Druck auf die <Space>-Taste, schaltet das Gerät vom Amiga-Bild auf die Digitizerhardware um. Am Monitor ist das vom Frame-Grabber bearbeitete Bild der Videoquelle sichtbar. Die optimale Einstellung der Regler bereitet keine Schwierigkeiten, da die Videoquelle in Echtzeit, d.h. mit 25 Bildern pro Sekunde verarbeitet wird. Dieser Modus kann auch als Videoeffekt benutzt werden. Ein weiterer Druck auf die Space-Taste schaltet diesen Preview-Modus ab und holt das Amiga-Bild auf den Monitor zurück.

Als Videoquelle für den Frame-Grabber wählen wir ein beliebiges Fernsehprogramm, das über einen Videorecorder in den Digitizer gelangt. Das eingestellte Bildschirmformat ist ein Lores-Interlace-Screen im HAM-Modus. Der Digitalisierungsmodus ist RGB, also Farbe. Mit einem Druck auf die »C«-Taste wird das Bild digitalisiert. In knapp 20 Sekunden zeigt sich das Ergebnis am Monitor. Im Gegensatz zu anderen Echtzeitdigitizern dieser Preisklasse, die bei Farbbildern ein Videostandbild erfordern, wird hier das gesamte Farbbild in einem Durchgang digitalisiert, anschließend in die Grundfarben gesplittet, zum Computer übertragen und von der Software wieder zu einem HAM-Farbbild zusammengesetzt. Die Qualität des digitalisierten Bildes entspricht jedoch der von Low-cost-Digitizern. Speziell bei digitalisierenden Testbildern zeigten sich starke Verschleifungen bei harten Farbsprüngen. Des weiteren lieferte der Frame-Grabber mit 68030-Turboarten sowie am Amiga 3000 schlechtere Bildqualität.

Von der Software werden zur nachträglichen Bildverarbeitung reichhaltige Funktionen angeboten. So läßt sich das mit 12 Bit pro Pixel gespeicherte Bild mit verschiedenen Dither-Algorithmen korrigieren. Weiterhin gibt es Funktionen zur Beeinflussung des

Kontrasts und den Grundfarben Rot, Grün und Blau. Andere Fähigkeiten sind automatisches Outlining, Negativstellung des Bildes und Weichzeichnen. Diese Einstellungen können automatisch auf weitere Digitalisierungen angewendet werden. Die vom Digitizer gelieferte Bildqualität läßt sich nachträglich kaum verbessern.

Als Bonbon besitzt die Software eine Animationsfunktion, mit der man digitalisierte Bilder in eine Anim-Datei schreiben und als Film betrachtet kann. Bleibt noch eine außergewöhnliche Funktion zu erwähnen. Mit Hilfe des Deltamodus lassen sich zwei Bilder miteinander vergleichen. So kann eingestellt werden, daß jeder unveränderte Bildbereich zweier Bilder schwarz, jeder geänderte weiß dargestellt werden soll. Somit lassen sich Bewegungsvorgänge analysieren. Da die Software verschiedene Bildformate (IFF, IFF24, RAWRGB, DV21 u.a.) lädt und speichert, können die Funktionen zur Bildverarbeitung auch an Bildern vorgenommen werden, die anderen Ursprungs sind.

Der Frame-Grabber ist ein Digitizer mit reichlich Extras. Software wie Hardware bieten mehr Features als die Konkurrenz. Die Bildqualität trübt den Gesamteindruck, da kein OverScan außer bei Lores und keine Farbbilder in Hires möglich sind. sq

AMIGA-TEST

gut

Frame-Grabber V2.0 PAL

8,0

von 12

GESAMT-
URTEIL
AUSGABE 07/91

Preis/Leistung	■	■	■	■	■
Dokumentation	■	■	■	■	■
Bedienung	■	■	■	■	■
Verarbeitung	■	■	■	■	■
Leistung	■	■	■	■	■

Produkt: Frame-Grabber V2.0 PAL
Preis: ca. 1500 Mark
Anbieter: Bonanza Mail Order GmbH
Postfach 1344, 5044 Brühl,
Tel.: 0 22 32/5 10 61,
Fax: 0 22 32/5 10 63

Hier sehen Sie drei unserer ausgezeichneten Produkte.

Silentwriter2 S60P: Bester bei den PostScript®-Druckern.



Anwender haben entschieden: Die NEC Qualitätsmaxime ist auch ihre.

Zugegeben: Wenn NEC Produkte immer wieder ausgezeichnet werden, macht uns das schon ein wenig stolz. Beweist es doch, daß unsere Qualitätsmaxime „Besserer Service – bessere Produkte“ richtig ist. Und so sehen es auch die Anwender:

In „Computer Persönlich“ 6/91 wählten sie den Pinwriter P60 sowie die Monitore

MultiSync® 3D und 5D zum „Produkt des Jahres 1990“. Der Silentwriter2 S60P wurde bester bei den PostScript®-Druckern. Und im „PC-Magazin“ 11/91 wählten EDV-Manager den MultiSync® 3D zum „Besten Monitor“.

So viel Auszeichnung verpflichtet: Zu höchster Qualität.

Weitere Informationen erhalten Sie von NEC Deutschland GmbH, Klausenburger Straße 4, 8000 München 80, Tel.: 089/90 50 09-33 oder Ihrer nächsten NEC Geschäftsstelle.

Neu, PC von NEC.

Sag ja zu NEC.

NEC Geschäftsstellen:

1000 Berlin 15, Tel.: 0 30/88 10 31
2000 Hamburg 76, Tel.: 0 40/22 71 24-0
3000 Hannover 51, Tel.: 05 11/90 195-0

4000 Düsseldorf 30, Tel.: 02 11/41 77-0
6000 Frankfurt 71, Tel.: 0 69/66 90 12-0
7000 Stuttgart 80, Tel.: 07 11/7 28 45-0
8000 München 81, Tel.: 0 89/9 30 92-2 80

NEC

»Videomaster« vereinigt ein Genlock mit Fade- und Wipe-Funktionen und einen automatischen RGB-Splitter in einem S-VHS-tüchtigen Gerät. Das hat einen stattlichen Preis: 2600 Mark. Zu Recht?

von Peter Schöne

Electronic Design, bekannt durch das Y-C- und PAL-Genlock [1], hat sein Videoangebot vergrößert: Mit dem Videomaster des US-Herstellers Vidtech ist ein weiteres Genlock für den semiprofessionellen Einsatz erhältlich. Videomaster ist an alle Amiga-Modelle anschließbar. Wir haben es am Amiga 2000 getestet.

Auf der Vorderseite befinden sich sechs Bedienfelder (Power, Format, Process, Output-Selector, Wipe und RGB-Splitter). Mit dem Schalter »Power« wählt der Benutzer aus, ob die Stromversorgung über ein externes Netzteil (im Lieferumfang) oder über den Amiga erfolgen soll. Das 1,8 kg schwere 37-W-Netzteil mit Schukosteckerkabel ist laut Handbuch nur für den Amiga 500 erforderlich. Die restlichen Felder umfassen jeweils mehrere durch Isolierfolie abgedeckte Druckschalter mit Leuchtdioden. Sie zeigen die aktuell ausgewählten Menüs. Das Bedienfeld »Output-Selector« hat zwei und das Bedienfeld »Wipe« (Wischblende) einen Schieberegler.

Alle Anschlüsse befinden sich an der Rückseite: ein Kabel für den Amiga-Monitor, eine Spolige DIN-Buchse für das Netzteilkabel und ein 23poliger Sub-D-Anschluß für das Monitorkabel. Von vier BNC- und vier Hosiden-Buchsen dienen je zwei zum Anschluß der Eingangs- und Ausgangskabel. Außerdem gibt es noch einen BNC-Kabelanschluß zum automatischen Digitalisieren und einen zur Abnahme des Key-Out-Signals für Studiomischer. Ein vierstelliger DIP-Schalter dient zur internen Signumschaltung.

Die rechte Geräteseite hat sechs Ausparungen für Spezialeffekte. Hiermit lassen sich voreingestellte Regler für TIME, HUE, POSI, LUMA, CRMA und SUB regulieren (das Loch für HUE ist allerdings funktionslos).

Das englische Handbuch stellt den Videoeinsteiger vor einige Fragen. Die Bedienung des 4poli-

gen DIP-Schalters »LOAD HIZ« bleibt trotz eines als Beiblatt gelieferten Addendums, das nur die Stellung des vierten Dippers erklärt, wegen der mehrdeutigen Abbildung unklar. Außerdem ist die Checkliste nicht korrekt: Anstelle des vermerkten Verbindungskabels vom S-Video-Ausgang zum Monitor »4 pin miniDIN connector and two RCA pin-jacks« ist ein Joystick-Verbindungskabel für automatisches Digitalisieren beigegeben. Laut Electronic Design arbeitet man bereits an einer ausführlichen deutschen Anleitung.

Vor Anschluß des Videomasters müssen alle Geräte ausgeschaltet sein. Die Verkabelung ist einfach: Videomaster-Kabel statt des Monitors an den Amiga und den Monitor an den Videomaster stecken, für Genlock-Betrieb die Zuspield- und Ausgangskabel anstecken.



Vektogramm Das Farbbalkensignal wurde mit dem Amiga erzeugt und vom Videomaster auf FBAS konvertiert

Läßt man Videomaster ausgeschaltet (Power-Schalter in Mittelstellung »Bypass«) und schaltet dann den Amiga ein, kann man mit dem Amiga so arbeiten, als sei Videomaster nicht vorhanden.

Wer Videomaster eingeschaltet benutzen will, muß ihn vor dem Amiga einschalten. Wenn kein Zuspieldsignal angeschlossen ist, taktet er den Amiga selbst. Im Gegensatz zum ausgeschalteten Zustand ist jetzt kein Bypass vorhanden, das Amiga-Signal wird also verarbeitet, und man sieht nur etwas, wenn der untere Fading-Schieber (Amiga) am rechten Anschlag (In) steht. Der Amiga-Bildschirm wird im Interlace-Modus ausgegeben.

Wollen Sie die Ergebnisqualität nicht über den Amiga-Monitor, sondern direkt am Ausgang des

Videomaster

SCHARFE BILDER

Videomasters beurteilen, können Sie einen externen Monitor an einen der zwei Ausgänge anschließen, am besten an einen S-VHS-Ausgang. Videomaster wandelt von außen ankommende VHS-, S-VHS- sowie intern vom Amiga kommende RGB-Signale ineinander, so daß am S-VHS-Ausgang auch



trägt mehr als 5 MHz). Die bekommt man aber bei internen Amiga-Bildern nicht ganz zu sehen, weil die Farben nach rechts und auch eine Zeile nach unten aus ihren vorgegebenen Formen herauslaufen und damit die erreichte Schärfe verschmieren. Möglicherweise hängt das mit der Verzögerungsschaltung zusammen, die das Amiga-RGB-Bild bei der Wandlung in den PAL-Modus durchläuft. Videomaster meistert die Wandlung zwar besser als andere nicht so teure Produkte, aber leider nicht gut genug für die sonst

VHS-Zuspieldbilder und Amiga-Bilder bzw. deren Mischergebnis im S-VHS-Modus ausgegeben werden. Besitzer des Commodore 1084-Monitors können den umschaltbaren Zweiteingang ihres Monitors benutzen und zwischen Amiga- und Videomaster-Bild hin- und herschalten.

Vergleicht man das direkte Amiga-Bild mit dem am Videomaster-Ausgang, fällt ein Qualitätsunterschied auf: Das Bild über den S-VHS-Ausgang ist nicht so scharf wie das direkte RGB-Bild, was bei scharfen Hires-Farbbildern und verschiedenen Farbübergängen stört.

Videomaster liefert rauschfreie Zuspieldbilder mit einer bei Genlock-Geräten sonst kaum erreichten Schärfe (die Bandbreite be-

AMIGA-TEST

gut

Videomaster

9,8

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 07/91

Preis/Leistung	★★★★★
Dokumentation	★★★★★
Bedienung	★★★★★
Verarbeitung	★★★★★
Leistung	★★★★★

Produkt: Videomaster
Preis: ca. 2600 Mark
Anbieter: Electronic Design,
Detmoldstr. 2, 8000 München 45,
Tel.: 0 89/3 51 50 18,
Fax: 0 89/3 54 35 97

hervorragende Auflösung. Trotzdem lassen sich aus Amiga- und Zuspield Bildern gute Misch-ergebnisse erzielen. Lediglich bei der Übernahme von Amiga-Hires-Grafiken auf S-VHS- oder Hi8-Videorecordern enttäuschen die Farbübergänge.

Mit dem »Reference-Schieber« lassen sich die Wipe-Funktionen ausprobieren. Dazu schaltet man einen oder mehrere der drei mittleren Wipe-Effekte ein und bewegt dann den Wipe-Schieber hin und

her. Eine Umkehr ergibt sich bei zusätzlichem Drücken des Wipeschalters »Invert Wipe«. Ein Druck auf den »Auto Start« läßt den jeweils eingestellten Effekt einmal vorwärts und einmal rückwärts automatisch ablaufen. Die Geschwindigkeit läßt sich durch das Seitenloch TIME einstellen. Beispiel: Der Amiga-Bildschirm wird kreisförmig von der Mitte aus mit einem wachsenden schwarzen Fleck abgedeckt oder wächst kreisförmig in einen schwarzen Bildschirm hinein. Auch von oben und unten oder den Seiten läßt sich einblenden. Die Wipe-Effekte können auch gemischt werden. Beim Zuspield eines externen Signals wird die schwarze Fläche durch das Zuspieldsignal ersetzt. Die Helligkeit beider Signale läßt sich getrennt durch die Fade-Schieber einstellen. Alle Überblendungen laufen vollkommen einwandfrei und ohne Helligkeits- oder Farbverfälschungen ab.

Wollen Sie Videomaster als Genlock benutzen, müssen Sie



zuerst die Zuspield-Signalquelle an einen VHS- oder S-VHS-Eingang anstecken und dann erst den Videomaster und zuletzt den Amiga einschalten. Das gilt auch, wenn der Amiga den Videomaster versorgt, wenn also nach dem Einschalten des Videomasters noch keine Leuchtanzeige zu sehen ist. Das ist notwendig, weil das Zuspieldsignal zum Synchronisieren der beiden zu mischenden Signale schon beim Anlaufen des Amiga gebraucht wird.

Für professionellen Einsatz ermöglicht ein Key-Out-Signal den Betrieb an Studiomischern. Außerdem sind horizontale Bildlage und Farbrägerphase justierbar, und auch ein Studioreferenztakt läßt sich verwenden.

Der Einsatz des Videomasters als RGB-Splitter mit dem Digitizer »Digi-View 4.0« (Empfehlung des Handbuchs) liefert nicht die gewünschten Ergebnisse. Besonders in der rechten Bildhälfte ergaben sich Unschärfen und Farbverschmierungen, weil das Tracking bei Grün- und besonders Blauauszügen nicht in den Griff zu bekommen war. Vergleichsdigitalisierungen mit externen RGB-Splittern wie die neue, S-VHS-tüchtige Version des Digi Split Junior, gelangen bei sonst gleichen Digitizerdaten und demselben Kameraaufbau dagegen auf Anhieb.

Positiv fällt das flache Metallgehäuse (ca. 5 cm hoch) von Videomaster auf: Seine Grundfläche (36 cm breit und 26 cm tief) und die vorn angebrachten Bedienungselemente erlauben, das Gerät als Monitorunterlage zu benutzen, womit alle Platz- und Kabelprobleme elegant gelöst sind. sq

[1] Der Start ins Videovergnügen, AMIGA-Magazin 3/91, Seite 174

[2] Allroundtalent, AMIGA-Magazin 4/91, Seite 188



Videomaster Y-C-Genlock mit RGB-Splitter

COMPUTER & SOFTWARE • BÜROKOMMUNIKATION & NETZWERKE • BÜROELEKTRONIK • SERVICE & BERATUNG

3-STATE

Super Preise

Star

- ★ A502 512 KBYTE MIT UHR F. A500
- ★ A580 WIE 502, AUFR. BIS 1,8 MB
- ★ A580 512 KB, BIS MAX 2 MB
- ★ MEGAMIX 2000, F. A2000 2/8 MB AB
- ★ MULTIVISION 500, FLICKERFIXER A500
- ★ MULTIVISION 2000, FÜR A2000
- ★ 3,5 " LAUFWERK EXTERN, ALLE AMIGA

79,-DM
178,-DM
228,-DM
378,-DM
498,-DM
478,-DM
139,-DM

- LC-20
- LC-200
- LC24-10
- LC24-200
- LC24-200 COLOUR
- LASERPRINTER 4
- MIT POSTSCRIPT + 2,0MB
- LASERPRINTER 8 III

399,-DM
559,-DM
699,-DM
799,-DM
899,-DM
2490,-DM
3490,-DM
4298,-DM

JOÉL
DATENTECHNIK

GOLEM

Plantron

Spitzen Preise

- ★ SCSI II 50 MB QUANTUM A2000
- ★ SCSI II 50 MB QUANTUM A500
- ★ 3,5 " LAUFWERK EXTERN, ALLE AMIGA
- ★ 3,5 " DITO MIT TRACKDISPLAY
- ★ 5,25 " MIT TRACKUMSCHALTUNG
- ★ 5,25 " DITO MIT TRACKDISPLAY
- ★ 3,5 " INTERN A2000
- ★ TURBOBORD 68030 + 68882 INKL.
- ★ 2 MB BIS 16 MB 16 BIT RAM
- ★ MOUSE, MICROTASTEN
- ★ GRAFIKTABLETT MIT EINGABELUPE UND
- ★ SCHABLONE NACH WAHL

999,-DM
1199,-DM
199,-DM
239,-DM
239,-DM
269,-DM
159,-DM
1499,-DM
59,-DM
690,-DM

- PT-AT Top/42
- 80286-8/16 MHZ, 1 MB, SUPER-VGA-KARTE,
- 5,25 " LAUFW. 1,2 MB, 42 MB
- HARDDISK, ZZF-ZULASSUNG
- DITO MIT 85 MB
- MS-DOS + WINDOWS

1695,-DM
2195,-DM
448,-DM

bsc

Discount Preise

- ★ A.L.F.3 MIT QUANTUM LPS 52
- ★ MEMORYMASTER F. A2000, 2-8 MB AB
- ★ MULTIFACECARD SCHNITTSTELLENERW.
- ★ OCTAGON 500-HARDDISK A500, 40 MB
- ★ PICTUREMANAGER
- ★ TOPSCAN
- ★ THI-TOOLS*

1148,-DM
448,-DM
398,-DM
999,-DM
219,-DM
548,-DM
99,-DM

Commodore

Super Preise

- AMIGA 500 V1,3
- AMIGA 2000V1,3
- AT-KARTE MIT 5,25 " LAUFWERK
- 1084 S STEREO-FARBMONITOR RGB

799,-DM
1599,-DM
999,-DM
595,-DM

- QUANTUM LPS 52 MIT AT-BUS

499,-DM

DISKETTEN:

- 3,5 " 2DD 10ER PACK 12,-DM / 100 Stk 90,-DM
- 3,5 " 2HD 10ER PACK 20,-DM / 100 Stk 160,-DM
- 5,25 " 2D 10ER PACK 6,-DM / 100 Stk 49,-DM
- 5,25 " 2HD 10ER PACK 12,-DM / 100 Stk 100,-DM

Stefan Joél Datentechnik • Mühlenstr. 17 • 2060 Bad Oldesloe • Tel.: 04531 / 15 21

STEFAN OSSOWSKI'S

Stützpunkt-Händler

HD-Computertechnik

1000 Berlin 65, Pankstr. 61

HD-Station

1000 Berlin 20, Schönwalder Str. 65

HD-Station

1000 Berlin 44, Lahnstr. 44

MÜKRA Daten-Technik

1000 Berlin 42, Schöneberger Str. 5

Buchhandlung Boysen + Maasch

2000 Hamburg 1, Hermannstr. 31

HCL - Home-Computer-Laden

2300 Kiel, Knooperweg 144

Softwarecenter Buse & Backhaus

2820 Bremen 70, Hammersbecker Str. 70

Klaus Computer

2850 Bremerhaven, Lange Str. 131

Buchhandlung Bültmann & Gerriets

2900 Oldenburg, Lange Str. 57

Buchhandlung Schmorl u. v. Seefeld

3000 Hannover 1, Bahnhofstr. 14

HD-Computertechnik

3000 Hannover 1, Hildesheimer Str. 118

Buchhandlung Graff

3300 Braunschweig, Neue Str. 23

Buch am Wehrhahn

4000 Düsseldorf 1, Am Wehrhahn 23

Neumann, Hard & Soft

4018 Langenfeld, Hüsgen 8

Intasoft

4200 Oberhausen 1, Nohlstr. 76

R-H-S R.Hobbold

4285 Raesfeld, Westerhuesweg 21

Buchhandlung Baedeker

4300 Essen 1, Kettwiger Str. 35

Computer Express

4300 Essen 1, Gladbecker Str. 5

Karstadt AG

4300 Essen 1, Limbecker Platz

Detlef Ziegler

4352 Herten, Buchenstr. 14

Regensbergsche Buchhandlung

4400 Münster, Alter Steinweg 1

Buchhandlung Wenner

4500 Osnabrück, Große Str. 69

Bücher Krüger

4600 Dortmund 1, Westenhellweg 9

Buchhandlung Kamp

4790 Paderborn, Am Rathaus

Buchhandlung Phönix

4800 Bielefeld 1, Oberntorwall 23a

Buchhaus Gonski

5000 Köln 1, Neumarkt 18a

Schneider Shop

5000 Köln 91, Olpener Str. 350

Mayersche Buchhandlung

5100 Aachen 1, Ursulinerstr. 17-19

Buchhandlung Behrendt

5300 Bonn, Am Hof 5a

Renner's PD-Soft

5305 Alfth, Fürst-Franz-Josef-Str. 14

Rhein-Sieg-Soft

5305 Alfth-Oedekoven, Staffelsgasse 36-38

Buchhandlung Kehrein

5450 Neuwied, Engerserstr. 39

Fachbuchhandlung Kohl

6000 Frankfurt 1, Roßmarkt 10

GTI Software Boutique

6000 Frankfurt 1, Am Hauptbahnhof 10

Gemini Medienvertriebs GmbH

6200 Wiesbaden, Mauritiusstr. 5

Ferber'sche Buchhandlung

6300 Gießen 1, Seltersweg 83

GTI GmbH

6370 Oberursel, Zimmersmühlenweg 73

A. Manewaldt

6703 Limburgerhof, Carl-Bosch-Str. 31

PRINZ Medienvertriebs GmbH & Co. KG

6800 Mannheim, T 1, 1-3

Löffler Fachbuch

6800 Mannheim, B 1, 5

Gemini Medienvertriebs GmbH

7000 Stuttgart, Königstr. 18

Peksoft

8000 München 5, Müllerstr. 44

Seemüller-Computer

8000 München 2, Schillerstr. 18

PD-Studio Nürnberg GmbH

8500 Nürnberg 20, Werder Str. 4

PD-Studio Bamberg

8600 Bamberg, Hallstadter Str. 21

B.K. Computer

8998 Lindenberg, Baumeister-Specht-Str.

Das Internationale Buch

O-1020 Berlin/Ost, Spandauer Str. 2

TV-HIFI-Video Wermuth

O-3253 Egeln b. Magdeburg, A. Markt 26

Diddy's Funkshop

O-9156 Oelnitz/Erzgebirge, Bahnhofstr. 73

Österreich

M.A.R. Computershop

A-1100 Wien, Weldengasse 41

Händleranfragen erwünscht!



Nr.131

ÜbersetzE

DM 29,-

Mit dem Programm ÜbersetzE können Sie problemlos englische Texte ins Deutsche übersetzen. ÜbersetzE verarbeitet problemlos Texte beliebiger Länge und ist dank des umfangreichen mitgelieferten Wörterbuches enorm leistungsfähig. Natürlich sind die übersetzten Stücke nicht grammatikalisch fehlerfrei, aber der Sinn bleibt doch erhalten. Das Wörterbuch ist problemlos selbst erweiterbar und der registrierte Kunde wird über Updates informiert! Selbstverständlich liefern wir ÜbersetzE mit umfangreicher deutscher Dokumentation aus!

Black Line



Nr.150

Nostradamus

DM 89,-

NOSTRADAMUS ist ein professionelles deutsches Programm zur Horoskoperstellung auf wissenschaftlich fundierter Basis. Es besticht durch seine einzigartige Benutzeroberfläche und ermöglicht es auch dem Horoskop-Laien, komplizierte Berechnungen ohne Grundlagenkenntnisse durchzuführen. Es beinhaltet Standard-, Chinesische- und Runenhoroskope. Alle Horoskope können über jeden Drucker ausgedruckt werden. Nostradamus wird auf 2 Disketten ausgeliefert und ist für alle Amiga-Modelle geeignet!



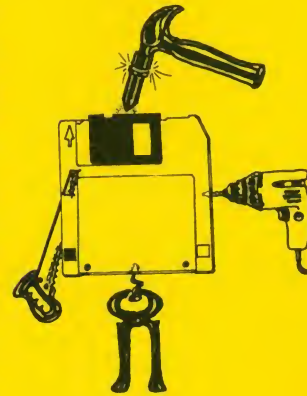
In Zusammenarbeit mit der **ARAG Allgemeine Versicherungs-AG** bieten wir Ihnen einen umfangreichen **Versicherungsschutz** für Ihr Amiga-System an!
Kostenloses Infomaterial anfordern!

Nr. 151

DiskLab

DM 69,-

DiskLab ist ein Programm, mit dem Sie Kopierschutzmechanismen analysieren und entfernen können. Mit DiskLab können Sie von allen Möglichkeiten des Diskcontrollers Gebrauch machen und dabei Disketten auch auf der untersten Ebene manipulieren. Die Erstellung eines eigenen Kopierschutzes sowie das Entschlüsseln von Fremdformaten ist ebenfalls möglich. DiskLab ist vollkommen mausgesteuert.



Nr.159

PPrint DTP

DM 99,-

PPrint ist ein DTP-Programm für den Heimbereich, Sportvereine, private Drucksachen, Mit PPrint können Sie Text & Grafik beliebig mischen und millimetergenaue Druckvorlagen erstellen. Mit PPrint können Sie bis zu 1024 x 1024 Punkte große Druckwerke erstellen, mit einer maximalen Ausdruckgröße von 1m x 1m. 16 bzw. 32 Farben sind gleichzeitig darstellbar und sowohl LoRes als auch HiRes und Interlace werden unterstützt. Das Programm arbeitet nach dem WYSIWIG-Prinzip, ist vollkommen mausgesteuert und multitaskingfähig! Zur Bildverarbeitung ist ein Grafikeditor und ein Farbanpasser integriert. Es besteht die Möglichkeit zur Verarbeitung von IFF-Grafiken. Zusätzlich liefern wir 4 Disketten mit Klein-Grafiken aus!



104 Haushaltsbuch - Komplettlösung zur Verwaltung Ihrer privaten Finanzen! Leicht bedienbar, auch für Computer-Neulinge geeignet. Unterstützung durch Demo-Dateien, frei von buchhalterischen Fachausdrücken, Funktionsüberblick: verschiedene Dateien, mehrere Kontenlisten, bis zu 10 Bilanzen, 40 freidefinierbare Konten, Suchroutinen, doppelte Buchführung, Filterfunktionen, Jahresübertrag, Mausunterst... (1 MB). **DM 98,-**

109 Money Player Deluxe - Geldspielgerät, Sie fühlen sich wie in der Spielhalle! Start- und Risikoautomatik, Sonderspiele, viele Extras und Spielspaß, Palauführung, Maussteuerung. **DM 39,-**

120 Chemie auf dem Amiga - didaktisch hervorragend aufgebautes Lernprogramm für die Klassen 7-11. Einfachste Bedienung, viele erläuternde Grafiken und ein breites Themenspektrum zeichnen dieses Programm aus. **DM 49,-**

124 SGM - Statistik-Grafik-Manager - auf einfache Art und Weise können Sie mit SGM Statistik- und Präsentationsgrafiken erstellen: Balken-, Torten-, Tendenz-, Flächengrafiken. Diese Grafiken können ausgedruckt oder im IFF-Format weiterbearbeitet werden. **DM 49,-**

129 Kunert-Skat - ist ein spielstarkes Skatprogramm für den Amiga. Mit diesem Programm kommt echte Stammtischatmosphäre auch zu Hause auf. **DM 39,-**

130 Beethoven - Musikprogramm ist die Profiversion von unserer beliebten Wizard of Sound Serie! Mehr als 100 Instrumente, HQ-Notenausdruck, 50s. Handbuch und alle Features der Vorgängerversion. 3 Disketten! **DM 49,-**

135 Changer - ein schwieriges Geschicklichkeitsspiel mit 20 verschiedenen Levels. Sie müssen versuchen, komplexe Figuren zusammenzusetzen bei vorgegebenem Zeitlimit! **DM 39,-**

136 Biorhythmus - Das Programm mit 2 Darstellungsmodi und Ausdrucksmöglichkeit. **DM 29,-**

137 Boulder V2.0 - ist an den C-64 Klassiker Boulder-Dash angelehnt. 25 verschiedene Levels mit bis zu 200 Gegnern pro Bild. **DM 39,-**

138 Special-Basic - Amiga-Basic-Erweiterung mit 66 neuen Befehlen für Text, Grafik und Sound. Holen auch Sie noch mehr aus Ihrem Amiga unter Basic-Programmierung heraus! **DM 29,-**

139 Intromaker - mehr als 30 verschiedene Bootblockintros können erstellt werden, mit jeweils diversen Zusatzeffekten. Individueller Text, verschiedene Scrolling-Arten, IFF-Grafiken können geladen werden, Musikeinbindung, ...! Erstellen auch Sie verblüffende Effekte in wenigen Sekunden! Super-Animationen! **DM 49,-**

140 Supergrips - ein Quiz-Spiel für 1-4 Spieler mit weit über 1000 Fragen zu 16 verschiedenen



Progra



Deutsche Programme Deutsche Anleitungen Deutsche Handbücher



Themenbereichen! Mit dem mitgelieferten Editor können eigene Fragen erstellt werden. **DM 49,-**

142 Master-Adress - eine komfortable deutsche Adressverwaltung. Bis zu 32000 Adressen, schnell, Filter- und Sortierfunktionen, Listen- und Adressaufkleberausdruck. **DM 29,-**

143 Twice - ein Memory-ähnliches Spiel für Kinder ab 4 Jahren! Trainiert Ihr Gedächtnis! Mit Bildern, Zahlen oder Symbolen spielbar! 9 verschiedene Spielstärken, ein oder zwei Spieler. Auch für Erwachsene geeignet! **DM 29,-**

144 Das deutsche Imperium - historisches Simulationsspiel, daß Sie in die Zeit Heinrichs des I. zurückversetzt. Halten Sie mit allen politischen und strategischen Mitteln das noch junge deutsche Reich zusammen! **DM 39,-**

146 Square II - ist ein neues Brettspiel für 1bis 4 Pers., mit wahlweise bis zu 3 Computergegnern! Ziel des Spieles ist es, Quadrate bzw. Karos zu bilden. **DM 49,-**

147 Amiga-Chart-Analyse - Ein leistungs-fähiges Aktien-, Optionsschein- und Indexverwaltungsprogramm. Grafische und tabellarische Chart-Analyse. Wird mit aktuellen Kursdaten auf 2 Disketten zusammen ausgeliefert! **DM 69,-**

148 Pipeline - Ein Strategiespiel für 1-4 Spieler. Ihre Aufgabe ist es, eine Pipeline von Ihrem Öltank zum Vorratsbecken zu verlegen. Mit ausführlicher Anleitung! **DM 49,-**

149 Vereinsverwaltung - Verwaltet bis zu 1000 Mitglieder und bis zu 18 Datenfelder pro Mitglied. Sortier- u. Filterfunktionen, Lastschriften, Aufkleber, Statistik,...! **DM 79,-**

152 Money - Solitaire - Umsetzung des bekannten Brettspieles mit 18 verschiedenen Levels! Als Spielsteine werden digitalisierte Münzen benutzt! **DM 29,-**

153 Robin Heed - Ein klassisches Jump'Run Spiel mit Vertikal-Scrolling, vielen versch. Landschaften und Gegnern. Erstklassiger Sound, Grafik und Animation! Langanhaltender Spielspaß! **DM 39,-**

154 Pipemaster - Ihr Ziel ist es, in insgesamt 20 verschiedenen Situationen die Toilette mit der Wasserspülung durch eine Rohrleitung zu verbinden. Eine neue Spielidee! **DM 29,-**

155 Einkommensteuer 1990 - Lohn- und Einkommensteuerberechnungsprogramm. Deckt 99% aller möglichen Fälle ab! Inkl. Steuerreform 1990, Druck in die aml. Bögen und umfangreichen Handbuch! 1MB! **DM 99,-**

156 SMble - Makro-Assembler für 680X0-Prozessoren Mit SMble können Sie für jeden Amiga-Rechner Maschinensprache - Programme erstellen! Ob Amiga 500 oder Amiga 3000, mit SMble können Sie jeden Prozessor-Typ voll ausnutzen! SMble ist kompatibel zu den Standard Assemblern und wird mit komplettem deut. Manual geliefert. Wahnsinn! **DM 69,-**

157 KontenManager - Ein umfangreiches Programm zur privaten Buchhaltung und Girokontoverwaltung. Sie können dieses Programm ohne buchhalterische Vorkenntnisse voll nutzen und zusätzlich sind grafische Auswertungen integriert! **DM 49,-**

158 Professional-Titler - Ein professionelles Video-Titel-Programm für die Commodore-Amiga-Familie. Professional Titler verfügt über mehr als 20 Überblend-Funktionen und ist trotz seiner Funktionsvielfalt einfach zu bedienen. **DM 69,-**

160 Master-Video - Ein Programm zur Verwaltung von bis zu 32.000 Videokassetten. Druckt, sortiert. **DM 29,-**

161 ICON-Wizard - Ein Icon-Editor der Spitzenklasse. Leicht bedienbar, flexibel und leistungsfähig. Wird mit umfangreichen Handbuch ausgeliefert! **DM 49,-**

STEFAN OSSOWSKI'S Schatztruhe präsentiert

STEFAN OSSOWSKI

Entwicklung und Vertrieb von Software / Computer-Versicherung

D - 4300 Essen 1, Veronikastraße 33

Tel. 02 01/ 78 87 78 - Fax. 02 01/ 79 84 47 - BTX *OSSOWSKI#

Versandkosten Inland: DM 3,- V-Scheck - DM 7,- Nachnahme

Versandkosten Ausland: DM 6,- V-Scheck - DM 15,- Nachnahme

162 Speed-Disk - Ein Utility, mit dem Sie die Lese- und Schreibgeschwindigkeit Ihrer Diskettenlaufwerke um 200-1000% steigern können. **DM 39,-**

164 Label-Designer - Label-Designer erstellt professionelle Etiketten für 3,5"-Disketten. Text und Grafik können gemischt werden! Leicht bedienbar und flexibel! **DM 49,-**

165 Master-Virus-Killer - Erkennt und vernichtet mehr als 100 Boot- und Linkviren! MVK wird ständig erweitert und ist leicht bedienbar! Top-Hit! **DM 49,-**

166 AMIGA-Auftrag - übernimmt Ihre komplette Kunden-, Artikel- und Lagerverwaltung sowie die Fakturierung und Rechnungserstellung! Ein leistungsstarkes und praxisorientiertes Programm. Benötigt 1 MB Sp. und eine Festplatte! **DM 99,-**

167 AMIGA-Buch - Komplette Finanzbuchhaltung mit verschiedenen Kontenplänen, Summen & Saldenliste, USt.-Vorabmeldung, Primanota, Mahnwesen und weitere Auswertungen! Benötigt 1 MB Speicher und eine Festplatte! **DM 99,-**

168 AMIGA-BÜROPRAX - Komplettpaket bestehend aus Nr. 166 & 167! Vorteilspreis! **DM 189,-**

169 Hausverwaltung - Professionelle Hausverwaltung für Eigentum und Miete, verwaltet bis zu 50 Wohnungen, Verwaltungskonto und 20 Unterkonten, inkl. Adressverwaltung und Druckfunktionen. **DM 99,-**

170 TSTime - ein elektronisches Notizbuch! TSTime arbeitet im Hintergrund und erinnert Sie automatisch an wichtige Termine. TSTime kann zu bestimmten Zeitpunkten selbstständig weitere Programme starten! **DM 49,-**

NEU SOMMER '91

171 Roulette

Ein realistisches und spannendes Roulette-Spiel für 1-4 Spieler mit guter Grafik und langanhaltender Motivation!

DM 49,-

172 AMIGA-C-Kurs

Erlernen Sie mit unserem C-Kurs die ersten Schritte der C-Programmierung. Viele übersichtliche Kapitel und zahlreiche Beispiele erleichtern den Einstieg!

DM 29,-

173 CLI-HELP-DELUXE

Eine Diskette für Einsteiger mit der Sie die konsequente und effektive Nutzung des CLI's erlernen können!

DM 29,-

174 Advance

Ein Englisch-Vokabeltrainer in Perfektion mit sehr guter Benutzeroberfläche, Erweiterungsmöglichkeiten und leistungsstarken Abfrageroutinen. Umfangreicher Grundwortschatz!

DM 39,-



mm kurzübersicht

79 : 12 = 6,58DM

Amiga Magazin hat
für clevere
Abonnenten den
Preisvorteil: Sie
zahlen für ein
Amiga Magazin nur
6,58 DM anstelle
von 7,-DM. 12
Ausgaben kosten
nämlich nur
79,-DM.



Frei-Haus-Lieferung
per Post:
Sie erhalten Amiga
Magazin jeden
Monat ohne
Extrakosten direkt
auf Ihren
Schreibtisch.

Amiga Magazin
lesen,
verschenken oder
schenken
lassen...



...füllen Sie einfach
nebenstehende
Postkarte aus oder
bestellen Sie
telefonisch unter
(089) 4613-369.

für ein Amiga Magazin.

Y/C-Genlock und RGB-Splitter

GEMISCHTES

DOPPEL

von Marco Vitolini-Naldini

Jeder Amiga-Besitzer mit Videoambitionen wird früher oder später nicht um ein Genlock, einen Farbsplitter oder Digitizer herumkommen. Ein Genlock kann sowohl ein Amiga-Bild in ein fernsehkompatisibles Videosignal (FBAS) umwandeln, als auch ein Amiga-Bild mit einer anderen Videoquelle mischen. Will man außerdem Bilder in Farbe digitalisieren, ist ein Farbsplitter erforderlich.

■ Der RGB-Splitter »Split-It!« (ca. 350 Mark) ermöglicht vollautomatische Farbdigitalisierungen mit den Digitizern »Digi-View« (DTM) und »Deluxe-View« (Hagenau). Split-It! verfügt sowohl über einen FBAS- (Cinch-Buchse) als auch über einen Y/C-Eingang (Hosiden-Buchse). Das eingehende Video-, S-VHS-, oder Hi8-Signal wird von Split-It! in seine drei Grundfarben zerlegt und über eine weitere Cinch-Buchse an den Digitizer weitergeleitet.

Mit Split-It! und Lock-It! – ein RGB-Splitter mit Genlock-Zusatzmodul – bringt Lamm Computersysteme eine Videokombination auf den Markt, die bisherige Preis-Leistungs-Verhältnisse sprengen soll.

hat. Eine weitere Cinch-Buchse gibt ein FBAS-Farbsignal aus, wodurch Split-It! auch als Konverter von Y/C- auf FBAS-Signal eingesetzt werden kann.

An der Gehäusefront befinden sich neben einer Kontrolleuchte,

ge (Cinch und Hosiden). Durch ein Kabel zum Anschluß an den Amiga sowie einem durchgeführten RGB-Port für den Monitor kann Lock-It! auch im unbenutzten Zustand am Computer verbleiben. Für ca. 400 Mark erhält man ein Gerät, das gute Bildqualität zur Videoaufnahme des Amiga-Bildes bietet. Es besitzt einen seitlich angebrachten Expansion-Slot.

Verbindet man Lock-It! mit Split-It!, wird daraus ein leistungsfähiges Y/C-Genlock. Hierzu müssen die Geräte aufgeschraubt und ein Kabel auf die Platinen gesteckt werden. Wer sich beide Komponenten gemeinsam bestellt, spart nicht nur 50 Mark, sondern erhält bereits eine mit dem Verbindungskabel installierte Version.

oben nach unten und umgekehrt) Wischblende versehen werden. Die Dauer der Blende ist allerdings fest eingestellt. Eine dritte Taste wechselt zwischen sieben Genlock-Modi wie normales, inverses oder Halbton-Stanzen. Auch ein Mixing beider Bildquellen ist möglich. Den jeweils eingestellten Modus erkennen wir in einer Segmentanzeige an der Gehäusefront. Jedoch fehlt die Einstellung des Amiga-Signals. Farbe, Helligkeit und Kontrast werden direkt vom Amiga übernommen. Schließlich dient ein Dreifachkippschalter zum Ein- und Ausschalten des Genlocks sowie dem Hinzufügen des Interlace-Modus bei Non-Interlace-Bildern am Amiga. Auch Lock-It! kann dauerhaft am Amiga installiert bleiben.

Das Handbuch zu den beiden Geräten ist mit spärlichen acht Seiten zur Erläuterung aller Funktionen dennoch ausreichend. *sq*



Split-It! und Lock-It! Der RGB-Splitter für Slowscan-Digitizer und der Konverter für RGB-Signale ergänzen sich zu einem leistungsfähigen Y/C-Genlock

Da die einzelnen Farbauszüge nicht manuell gesteuert werden können, sind nur die Digitizer Digi-View und Deluxe-View verwendbar. Die Umschaltung erfolgt durch die Software des Digitizers durch entsprechende Signale über den Joystick-Port des Amiga. Über diesen Anschluß wird der Splitter auch mit Strom versorgt. Eine zu starke Belastung entsprechender Bauteile im Amiga ist ausgeschlossen, da der Splitter durch den Einsatz von Spezialchips einen niedrigen Stromverbrauch

auch ein Schalter, mit dem der Anwender das Videosignal wahlweise auf Schwarzweiß oder Farbe stellen kann. Zwei weitere Regler ermöglichen die Einstellung der Farbintensität und der Bildhelligkeit. Durch einen seitlich angebrachten Expansions-Slot lassen sich weitere Geräte der »Lamm-Serie« anschließen.

■ Eines davon ist »Lock-It!«, ein Konverter für RGB-Signale des Amiga in normales FBAS-Video oder Y/C-Signale. Hierzu bietet das Gerät entsprechende Ausgä-

Was leistet nun ein Genlock, das auch für S-VHS und Hi8 geeignet ist, darüber hinaus noch über verschiedene Wischblenden verfügt und nur 700 Mark kostet?

Durch den Einsatz von Sony-Chips konnte die Bildqualität gegenüber Genlocks älterer Bauart erheblich gesteigert werden. Die Wiedergabe des Amiga-Signals allein oder mit einem Videosignal gemischt wird auch gehobenen Ansprüchen gerecht. Mit zwei Drucktasten können Amiga und Video mit einer horizontalen (von

AMIGA-TEST

gut

Split-It! & Lock-It!

9,7

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 07/91

Preis/Leistung	★★★★★
Dokumentation	★★★★
Bedienung	★★★★★
Verarbeitung	★★★★★
Leistung	★★★★★

FAZIT: Split-It! und Lock-It!, ein RGB-Splitter und Y/C-Genlock, lassen sich an alle Amiga-Modelle anschließen. Das sehr gute Preis-Leistungs-Verhältnis sowie die gute Bildqualität konnte mit neuester Chiptechnologie verwirklicht werden.

POSITIV: Wipe-Funktion; integrierter RGB-Splitter für Deluxe-View und Digi-View; durchgeführter RGB-Port; günstiger Preis.

NEGATIV: Amiga-Bildsignal (Farbe, Helligkeit, Kontrast) nicht regelbar; Wipe-Geschwindigkeit nicht regelbar.

Produkt: Split-It! und Lock-It!
Preis: ca. 700 Mark
Anbieter: Michael Lamm
Computersystem, Schönbornring 14,
6078 Neu-Isenburg 2,
Tel.: 0 61 02/5 25 35

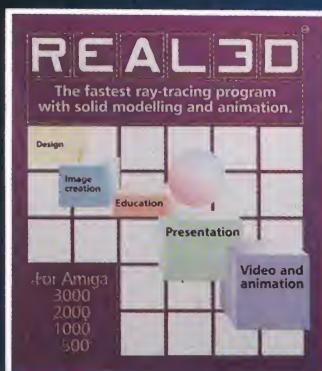
Titler-Wettbewerb

GESUCHT: DER BESTE VIDEOVORSPANN

Zeichnen, animieren oder titeln Sie gerne? Möchten Sie Ihren Vorspann auf der Amiga-Messe in Köln sehen? Oder einen unserer tollen Preise gewinnen? Dann machen Sie mit bei unserem Videovorspann-Wettbewerb. Es winken interessante Preise für alle Amiga- und Video-Fans.

von Albert Petryszyn

Bald ist es wieder soweit: Die weltgrößte Amiga-Messe in Köln öffnet die Tore. Wie im letzten Jahr wird das AMIGA-Magazin als Schirmherr der Messe ein Video auf einem Großbildschirm präsentieren. Dafür suchen wir nun einen witzigen Vorspann und fordern Sie auf, uns kreativ zu unterstützen. Dabei spielt es keine Rolle, ob Sie die Schrift einfließen oder fliegen



3. Preis Das Ray-Tracing-Programm Real 3D

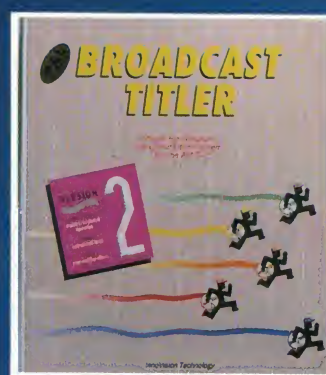
lassen, auch gehende Buchstaben und Metamorphosen sind uns recht. Die Bildschirmauflösung sollte Hires-Interlace sein. Wichtig ist, daß Sie mit Overscan arbeiten, damit man auf dem Video keinen Rand sieht. Die Anzahl der

Farben bleibt Ihnen überlassen, Sie sollten nur von reinen Farbtönen wie 100 Prozent Rot oder Blau Abstand nehmen, da diese Farben auf Video zum Flackern neigen. Als Vorspanntext ist folgendes vorgegeben:

**Das AMIGA-Magazin präsentiert:
Best of Amiga
Bilder und Animationen
erstellt mit dem Amiga
Copyright
by Markt & Technik**

Bitte halten Sie sich an die genaue Schreibweise, auch an Groß- und Kleinschreibung! Aber nun zum Lohn Ihrer Mühe. Der erste Preis sind die beiden Videokomponenten Split-It! und Lock-It! im Wert von 750 Mark. Damit können auch Sie Ihre eigenen Vorspanne und Animationen auf Video ban-

nen. Der zweite Preis ist das Spitzentitler-Programm Broadcasttitler 2, und für den dritten gibt es die neueste Version vom Ray-Tracing-Präsentations- und Anima-



2. Preis Der Videotitler Broadcasttitler 2 von HS&Y

tionsprogramm Real 3D. Wenn Sie mitmachen wollen, senden Sie uns bitte Ihren Vorspann auf einer 3 1/2-Zoll-Diskette an folgende Adresse:

**Markt & Technik Verlag AG
AMIGA-Redaktion
Stichwort: Messevorspann
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München**

Wichtig! Einsendeschluß ist der 30. September 1991.

Sollte die Datei nicht auf eine Diskette passen, dann teilen Sie das File bitte entweder mit dem Programm Quaterback oder dem PD-Programm MR-Backup von der Fish-Disk 270.

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Ebenso sind Mitarbeiter der Markt & Technik Verlag AG und deren Angehörige nicht teilnahmeberechtigt.



1. Preis Das Y/C-Genlock Split-It! (RGB-Splitter) und Lock-It! (RGB-Konverter) von Michael Lamm Computersysteme

19th CAT AMIGA

Genlocks, Digitizer und RGB-Splitter

VIDEO SPASS

Wer seine Videofilme mit dem Amiga bearbeiten will, benötigt neben dem Computer die notwendige Videohardware. Wir stellen Ihnen Videoerweiterungen für alle Amiga-Modelle für unter 1000 Mark vor.

von Stephan Quinkertz

Videonachbearbeitung mit dem Amiga wird immer interessanter. Da für den Amiga hervorragende Grafik-, Animations- und Video-Titler-Programme angeboten werden, bereitet es auch dem Ungeübten keine Schwierigkeiten, sein Videoequipment mit dem Amiga zu verbinden. An Hardware wird dazu ein Genlock, ein Digitizer und ein RGB-Splitter benötigt.

■ Ein **Genlock** mischt auf dem Bildschirm das vom Amiga kommende Bild (z.B. eine selbstentworffene Grafik) mit dem auf den Genlock-Eingang geschalteten Signal aus einer Videoquelle. Installiert wird das Genlock einerseits zwischen Amiga und Bildschirm zum Überwachen und Steuern der beiden Bildquellen. Auf der anderen Seite schließt man am Genlock-Eingang den Videorecorder (oder Camcorder) an, der die Videoinformation liefert. Zusammen gemischt wird das Bild über das Genlock-Interface und die Steuer- software und dann an einen Videorecorder geschickt. Wichtig an dieser Stelle: Ohne ein zweites Video- gerät geht nichts. Gewöhnlich ermöglicht es ein Genlock, zwischen beiden Bildern weich hin- und her- zublenden oder mit Wipe-Effekten einen Bildteil z.B. kreisförmig aus- zustanzen, wobei in der Ausstan- zung das andere Bild zu sehen ist.

Bei Genlocks gibt es erhebliche Unterschiede. Nicht alle Geräte sind S-VHS- bzw. Hi8-tauglich.

Wer einmal VHS-Aufnahmen auf einen anderen VHS-Videorecorder kopiert hat, kennt den Qualitätsverlust. Bei Überspielungen von S-VHS (Hi8) nach S-VHS (Hi8) gibt es dagegen nach der ersten Überspielgeneration kaum Verluste. Man sollte sich also schon vor der Anschaffung einer Kamera überlegen, ob man später ein Genlock einsetzen will. Die Auflösung eines VHS-Recorders hat seine Grenzen bei etwa 240 Zeilen (Video8 ca. 250), es kann also nicht alles wiedergegeben werden, was ein Fernsehbild (bestenfalls etwa 340 Doppellinien) bringt. Das fällt aber nur bei höherwertigen Monitoren bzw. Fernsehgeräten der neueren Generation mit Auflösungen von teilweise über 320 Doppellinien auf. Ältere Geräte schaffen hier nur etwa 224 Doppellinien. Anders sieht es bei S-VHS- und Hi8-Recordern aus: Ihre Bilder reichen bis zu einer Auflösung von 400 Zeilen (Hi8 ca. 430), und auch die Farbwiedergabe wirkt erheblich klarer.

PAL- und Y/C-Genlock

Das PAL-Genlock von Electronic Design (ca. 700 Mark) verfügt über einen Videoeingang und -ausgang (Cinch-Buchsen), einen durchgeführten RGB-Port sowie einen Monochromaussgang, der wahlweise nur die rote, grüne oder blaue Grundfarbe ausgibt. Bei der Bildqualität muß man einige Abstriche in Kauf nehmen. Grund hierfür ist die deutlich niedrigere Bandbreite

des PAL-FBAS-Signals im Gegen- satz zum RGB-Signal des Amiga. Wer bessere Qualität verlangt, muß in höhere Preisregionen auf- steigen. Für diesen Anwenderkreis gibt es das Y/C-Genlock (ca. 1100 Mark).

Was bedeutet Y/C? Farbvideo- bilder werden in RGB-Form, als Video (FBAS) oder als Y/C-Signal übertragen. Die RGB-Übertra- gung bietet die beste Qualität und wird bei Computermonitoren ver- wendet. Jedoch ist die Übertra- gung durch Sender oder für Band- aufzeichnungen ungeeignet, da die Komponenten R, G, B und Sync zusammengefaßt werden müssen. Ein schwarzweißes Fern- sehsignal (BAS-Signal) enthält drei wichtige Informationen: ein Bildsignal (B), das Austastsignal (A) und die Synchronimpulse (S). Der Bildanteil besteht aus dem Helligkeitswert (Luminanz). Hier- aus entwickelte sich das FBAS- Signal (F steht für Farbe). Wegen der Kompatibilität zum Schwarz- weißfernsehen wurde das Farbsig- nal (Chrominanz) in Form einer phasenmodulierten festen Fre- quenz von 4,43 MHz dem BAS- Signal zugemischt. Mit einem Fil- ter kann man diese Signale tren- nen. Daraus ist das Y/C-Übertra- gungsverfahren entstanden. »Y« steht für Luminanz, und »C« steht für Chrominanz. Filter können je-

doch entfallen, so daß die volle Bandbreite des Signals erhalten bleibt. Dieses neue Übertrags- verfahren bewirkt eine deutlich bessere Aufzeichnungsqualität für Videorecorder.

S-VHS-(S-VHS-C-) und Hi8- Systeme verarbeiten das für die Auflösung entscheidende Hellig- keitssignal (Luminanzsignal) und das für den Farbton und die Farb- sättigung verantwortliche Leucht- dichtesignal (Chrominanzsignal) separat. Das wirkt sich für den Be- trachter besonders bei Farbüber- gängen (z.B. rotblau) sowie bei feinen Linien aus. Moiréeffekte oder Flimmern in allen Farben bei feinen Mustern werden dadurch wirkungsvoll vermieden.

Durch die Möglichkeit beide Genlocks (PAL und Y/C) über ein externes 12-V-Steckernetzteil mit Strom zu versorgen, können diese vom Amiga unabhängig einge- setzt werden (Black Burst Genera- tor). Interessant wird dies bei der Überspielung von Videofilmen, die mit einem Kopierschutz versehen wurden. Schaltet man ein Genlock zwischen die beiden Recorder, wird ein vorhandener Kopier- schutz automatisch überbrückt.

Bedienungselemente der bei- den Genlocks: Fünf Regler und zwei Kippschalter zieren die Vor- derseite der Geräte. Die Regler- Illuminance (Helligkeit), Contrast (Kontrast) und Colour (Farbe) sind für die Bildeinstellung zuständig. Während der Helligkeitsregler das vom Genlock ausgegebene Bild beeinflußt (Computer und Video- bild), wirken die Farb- und Kon- trastregler nur auf das eingehende Videosignal.

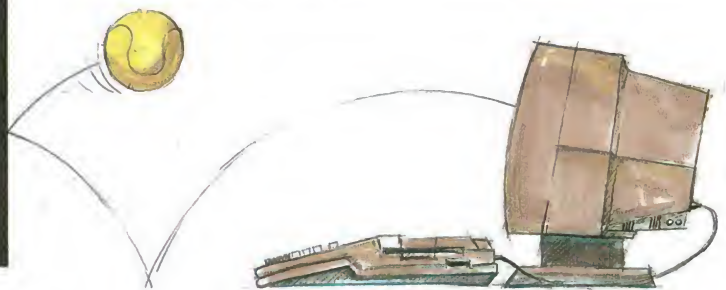
Mit den Reglern, Fader und Mode, lassen sich zwei Videoquel-



Y/C-Genlock Der Helligkeitswert (Luminanz) und das Farbsignal (Chrominanz) werden separat verarbeitet



Endgültig leichtes Spiel mit dem 500



Das sorgt für Gesprächsstoff in der Amiga-Welt: Zu einem unschlagbar günstigen Preis gibt es jetzt das gesamte Know-how zum Amiga 500 in einem einzigen starken Band – dem endgültigen Amiga-500-Handbuch. Auf rund 1.000 Seiten finden Sie umfassende Vorstellungen der Hard- und Software – von den Tips für Einsteiger und Anwender bis zu den Insider-Informationen für versiertere Programmierer. Im ersten Teil erfahren Sie alles über den Amiga 500 in der Anwendung, im zweiten steigen Sie mit einem detaillierten Programmierkurs in KickPascal ein.

Aus dem Inhalt von Teil 1: Workbench (Menüs, Arbeitstips, Shortcuts), Shell (Pfade und Verzeichnisse, die wichtigsten Befehle), Organisation (Kickstart, Libraries, Devices, Mountlist, Handler), Hardware (Prozessor, Customchips, Schnittstellen), Batchdateien, die wichtigsten Datenformate, Standardsoftware (Mal- und Animationsprogramme, Textverarbeitungen, Musikprogramme, Utilities, Public Domain), Virenbekämpfung, Datenfernübertragung, Druckeranpassung, Emulatoren (Atari, Macintosh), Zusatz-Hardware (Festplatten, Laufwerke, RAM-Erweiterungen, Modems, Turbokarten, Flickerfixer), Programmiersprachen (BASIC, C, Pascal, Modula II, Assembler), Tips und Tricks. Außerdem: ein eigenes Kapitel zu allen Neuerungen der brandaktuellen Workbench/Shell 2.

Und das bringt Teil 2, der Programmierkurs zu KickPascal: Installation und Grundlagen, das erste Programm, die ersten Befehle, Schleifen und was dazugehört, elementare Datentypen, Bedingungen und ihre Abfrage, Prozeduren, Units und Module, Algorithmen, Zeiger und Datenstrukturen, Betriebssystem-Programmierung, ausführlicher Anhang (Befehlsübersichten, Fehlercodes, ESC-Sequenzen etc.). Endgültig alles in einem Super-Band: Das endgültige Amiga 500 Handbuch sagt, wo es langgeht.

Polk
Das endgültige Amiga 500 Handbuch
ca. 1.000 Seiten, DM 39,80
ISBN 3-89011-373-7

DATA BECKER

BESTELLCOUPON

Endgültig leichtes Spiel

Schicken Sie mir: ☐ Das endgültige Amiga 500 Buch

Ich bezahle: ☐ mit beiliegendem Verrechnungsscheck ☐ per Nachnahme
(zzgl. DM 5,- Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl)

Name: _____

Straße: _____ PLZ/Ort: _____

Bitte senden an: DATA BECKER GmbH • Merowingerstraße 30 • 4000 Düsseldorf 1

len nach Belieben verknüpfen: Computerbilder lassen sich stufenlos ein- und ausblenden. Ebenso kann man vom Computerbild auf das Videosignal überblenden.

Superimposing ist ebenfalls möglich. Mit dem Invert-Schalter werden fantastische Spielereien wie Schlüsselloch- oder Fernglas-effekte erzielt.

Beide Genlocks sind mit einem integrierten RGB-Splitter ausgestattet. Über die Monoausgangsbuchse kann ein Slowscan-Digitizer wie Digi-View oder Deluxe-View angeschlossen werden.

Das Y/C-Genlock kann außerdem als Konverter verwendet werden, um einen S-VHS- bzw. Hi8-Recorder an einen Fernseher mit Scart-Buchse anzuschließen (siehe Y/C-Farbsplitter).

■ Um ein Bild von der Kamera in den Computer zu übertragen, benötigt man einen **Digitizer**, der die analogen Videosignale umsetzt. Steht das Bild einmal in digitaler Form zur Verfügung, läßt es sich manipulieren und weiterbearbeiten. Das kann mit gängigen Mal- oder Animationsprogrammen geschehen.

Die angebotenen Digitizer arbeiten nach zwei Prinzipien:

Das **Slowscan-Prinzip** zeichnet sich durch seinen geringen hardwaretechnischen Aufwand und damit günstigeren Anschaffungspreis aus. Ein gravierender Nachteil ist jedoch der zeitliche Aufwand zur Umwandlung des Bildsignals. Je nach Bildinhalt und Gerät vergehen dabei mehrere Minuten. Außerdem muß die Bildquelle während des gesamten Digitalisiervorgangs unbewegt bleiben. Die Transformation geschieht spaltenweise von links nach rechts, wobei die Bildzeilen der Reihe nach durchlaufen werden und pro Zeile jeweils ein Pixel der entsprechenden Spalte dem Analog-Digital-Wandler zugeführt wird. Bis die restliche Zeile zu Ende ist, kann die Information an den Computer weitergegeben werden. Ist eine komplette Spalte durchlaufen, wiederholt sich der Vorgang, bis das Bild komplett aufgebaut ist. Das dabei verwertbare Signal einer normalen Videoquelle besteht aus 290 Zeilen pro Halbbild, im Interlace-Modus mit zwei aufeinanderfolgenden Bildern somit 580. Der Amiga hingegen stellt im Lores-Modus 256, bei eingeschaltetem Interlace 512 Zeilen dar. Den zusätzlichen Bereich, der mit eingelesen wird, bezeichnet man als Overscan.

Die Geräte zum **Echtzeitdigitalisieren** besitzen eine Logik zum

Auszählen der Zeilen und Pixel und schnellere A-D-Wandler. Ein spezieller Speicher, das Video-RAM, sichert das Bild. Der Digitizer wartet auf den Anfang der ersten Bildzeile; taucht er auf, wird ein sehr schneller »Flash-A-D-Wandler« aktiv und liest über die Zähllogik die komplette Zeile mit allen Pixeln ins RAM des Digitizers ein. Ist die Zeile zu Ende, stoppt die Elektronik kurz und wartet auf den Beginn der nächsten Zeile. So wird Zeile für Zeile im RAM des Digitizers abgelegt. Nach 290 Zeilen ist ein ganzes Bild gespeichert. Anschließend wird der Speicherinhalt Byte für Byte an den Amiga übertragen und auf dem Bildschirm dargestellt. Zum Digitalisieren muß die Steuerungssoftware ein Signal an den Digitizer schicken und das Bild abholen. Im Gegensatz zum Slowscan-Digitizer werden keine stehenden Vorlagen benötigt.

Deluxe-View 4.1

Der Slowscan-Digitizer »Deluxe-View« (ca. 400 Mark) von Hagenau wird an den Parallel-Port des Amiga angeschlossen. Für Amiga-1000-Besitzer ist eine spezielle Version erhältlich. Auf der Oberseite des Digitizers befinden sich zwei einpolige Cinch-Buchsen. In eine steckt man die Leitung für das zu digitalisierende Bild. Die andere Buchse läßt sich mit einem Kontrollmonitor verbinden. Der Digitizer arbeitet mit jedem FBAS-Videosignal. Ein S-VHS-Anschluß ist nicht vorhanden. Das ist auch nicht notwendig, da die gängigen Videokameras über eine Cinch-Buchse verfügen.

Mit Deluxe-View kann man in allen PAL-Modi (Lores, Medres, Hires und HAM) digitalisieren. Alle Auflösungen sind wahlweise auch in Interlaced und in Overscan möglich. Alle Digitalisiermodi sind auf Schnellmodus (Fast Mode) umschaltbar. Die Steuerungssoftware bietet viele nachträgliche Berechnungen: Helligkeit, Kontrast, Farbsättigung, Bildschärfe, Negativ, Dith-

ring und Rot-, Grün-, Blauanteil. Alle Einstellungen sind mit oder ohne Neuberechnung der Farbpalette realisierbar. Außerdem gibt es ein umfangreiches Palette-Menü für alle Farb- und Schwarzweißmodi mit folgenden Reglern und Funktionen: RGB, HSV, Palette von SW oder Color austauschen bzw. kopieren, Palette-Restore und Farben spreizen.

Im Gegensatz zu anderen Konkurrenten verzichtet Hagenau auf neuartige Methoden zur Steigerung der Bildqualität. Man setzt auf das Ausreizen der Standardgrafikmodi und gibt dem Käufer lieber ein Animationsprogramm mit auf den Weg. Mit dem Programm »DLV-Anim V.2.0« kann man mit den digitalisierten Bildern einen Film erstellen. Zum Erstellen einer umfangreichen Animation ist ein Amiga mit mindestens 1 MByte Chip-Memory empfehlenswert. Gegenüber der alten Version (V.1.1) haben sich beim Animator einige Änderungen ergeben:

Es wurde eine »Joker-Load«-Funktion integriert. Somit ist es möglich durch Einfügen des Jokers »%n« in den Bild- bzw. Soundnamen und die Angabe eines Zählbereichs (von 1 bis 99) das automatische Einladen mehrerer Dateien zu erreichen. Gespeicherte Animationen können wieder eingeladen werden. Das gilt aber nur für Animationen, die mit Animator 2.0 gespeichert wurden. Insgesamt lassen sich bis zu 99 Folgebilder in einer Animation verwenden. Zu jedem HAM-Bild wird eine eigene Palette gespeichert. So muß nicht mehr darauf geachtet werden, daß die verwendeten Einzelbilder identische Farbpaletten haben. Zusätzlich wird vor der Bild- bzw. Soundnummer ein Buchstabe angezeigt, der angibt, ob es sich um ein Referenzbild, ein Folgebild oder um einen Sound handelt. Es sind zwei Typen von Sounddaten möglich: Soundtraker-Instrumente und Deluxe Sound-Dumps. Der Animator erkennt automatisch den Dateityp.

Der Animator V.2.0 ist kompatibel zum Betriebssystem 2.0.

Der Digitizer erreicht im Schwarzweißmodus bei Verwendung einer S-VHS-Kamera die maximale Auflösung von 5 MHz. In den Farbmodi ist er wegen seiner etwas körnigen Farbübergänge nicht für alle Motive S-VHS-tauglich. In Verbindung mit dem Y/C-Farbsplitter oder dem integrierten RGB-Splitter beim PAL- bzw. Y/C-Genlock lassen sich hervorragende Farbdigitalisierungen erzielen.

Im Lieferumfang ist die Digitizer-Hardware, ein 47seitiges ausführliches deutsches Handbuch im DIN-A5-Ringbuchordner sowie die Steuer- und Animationssoftware enthalten.

Digi-View 4.0

Der Digitizer »Digi-View 4.0« von Newtek (erhältlich bei DTM: ca. 350 Mark) hat die Größe einer Zigaretenschachtel und wird in den Parallel-Port des Amiga 500/2000 gesteckt. Für den Amiga 1000 ist ein spezielles Kabel erforderlich, da die Pin-Belegung am Parallel-Port des Amiga 1000 nicht identisch ist mit der Belegung am Amiga 500/2000. Zusätzlich kann man ein Verlängerungskabel oder einen Umschalter zum Drucker zwischenschalten.

Digi-View 4.0 ist eine Kombination aus Hard- und Software, die es ermöglicht, Farb- und Schwarzweißbilder über eine Videokamera an den Amiga zu übertragen. Mit dem Digitizer kann man diese Bilder in vielfältigen Variationen modifizieren. Farbbilder werden mittels Farbseparationen erfaßt, dessen Ergebnis nahezu Fotoqualität erreicht. Die mitgelieferte Farbfiltertscheibe wird vor das Kameraobjektiv gesetzt. Nun werden drei Bilder eines Motivs digitalisiert, eines mit Rot-, ein zweites mit Grün- und ein drittes mit Blauanteilen. Bei diesem Vorgang darf sich das Motiv allerdings nicht bewegen. Digi-View 4.0 setzt diese Bilder in ein realistisches Farbbild um, das in jedem beliebigen Auflösungsmodus angezeigt werden kann.

Digi-View 4.0 ist ein leistungsfähiges Programm, um Videobilder in den Amiga zu übertragen. An Auflösungsmodi bietet Digi-View sowohl im NTSC- als auch im PAL-Format die Modi Lores, Hires, Extra-Halfbright, 4096 und 4096+ wahlweise in Schwarzweiß, Farbe, mit und ohne Interlace sowie Overscan, also Auflösungen von 320 x 256 bis zu 768 x 592 Bildpunkten. Besonders gute Qualität liefern der Dynamic-HAM- und Dynamic-Hires-Modus (minde-



Deluxe-View Der Slowscan-Digitizer kann in allen PAL-Auflösungen (auch im Overscan) digitalisieren

stens 2 MByte RAM erforderlich). Dieser Modus benutzt Newteks dynamische Farbpalette, die eine genauere Farbauflösung bringt. Da der einfache 4096-Farben-Modus der schnellste ist, benutzt man diesen während der Arbeit, um alle Farbeinstellungen zu treffen. Anschließend schaltet man in den schärferen »4096+«- oder den Dynamic-Modus, um bessere Ergebnisse zu erzielen.

Der Anwender kann verschiedene Digitalisierungsgeschwindigkeiten einstellen. Außerdem ist es möglich, zwischen Positiv- und Negativeinstellung sowie drei Dither-Stellungen zu wählen. Unter »Dithering« versteht man das Mischen von Farben, um eine neue Farbe zu erzeugen.

Während des Digitalisiervorgangs sieht man, wie das Bild stufenweise vom Amiga übernommen wird. Es ist sofort ersichtlich, ob das Bildfeld oder eine der gewähl-

Der Digitizer benötigt je nach Auflösung etwa 1 bis 2 Minuten, um ein Bild zu erfassen. Für ein sinnvolles Arbeiten ist ein Arbeitsspeicher von mindestens 1 MByte erforderlich.

Snapshot Professional

Der Echtzeit-Digitizer »Snapshot Professional« von Videotechnik Diezemann (ca. 900 Mark) wird an den Parallel-Port des Amiga angeschlossen. Die Spannungsversorgung erfolgt über ein externes Netzteil.

An einem Videoausgang (Cinch-Buchse) am Digitizer läßt sich ein Kontrollmonitor anschließen, auf dem ständig das digitale Bild im Framebuffer sichtbar ist. Man kann vier Videosignale (Cinch-Buchsen) anschließen.



wie Deluxe Paint III oder Digi Paint bearbeiten (IFF-Standard).

Die Geschwindigkeit der Bildfolge liegt im kleinsten Format bei etwa vier Bildern pro Sekunde und bei einem Bild pro Sekunde in voller Bildschirmgröße.

Das 80seitige deutsche Handbuch wird in einem DIN-A5-Ringbuchordner ausgeliefert. Ausführlich wird der Einstieg in den Amiga-Videobereich und die Steuersoftware des Digitizers beschrieben. Jedoch fehlt ein Kapitel über die Animations- und Remote-Funktion. Diese sollen in der nächsten Version detailliert erklärt werden. Registrierte Snapshot-Anwender erhalten kostenlos ein Handbuch-Update. Außerdem soll in den nächsten Wochen ein Y/C-Farbsplitter für den Digitizer erhältlich sein. Auch hierfür wird es laut Videotechnik Diezemann ein Update für die Besitzer des RGB-Splitters »Snapshot RGB« geben.

Digi-Tiger

Der Digi-Tiger (ca. 700 Mark) von Klaus D. Tute ist ein PAL-Digitizer mit integriertem Farbsplitter. Er hat ein Kunststoffgehäuse mit einer Höhe von 7 cm und einer Grundfläche von ungefähr DIN A5. Die Stromversorgung erfolgt über ein Steckernetzteil. Es wird ein Kabel zum Anschluß an den Parallel-Port des Amiga 500/2000/3000 mitgeliefert. Der Anschluß an den Amiga 1000 ist ebenfalls möglich, jedoch ist ein spezielles Kabel notwendig, da die Stiftbelegung beim Amiga 1000 vom Amiga 500/2000/3000 abweicht.

Die Software erlaubt Digitalisieren in acht Auflösungen von 320 x 256 bis 704 x 560 Bildpunkten in Farbe. Die Palette kann man dem jeweiligen Bild anpassen. Jedoch



Digi-View Besonders gute Qualität liefert der Dynamic-HAM- und Dynamic-Hires-Modus

ten Einstellungen korrekturbedürftig ist, und man kann den Ablauf unterbrechen. Will man Einstellungen wie Farbe und Helligkeit ändern, muß ein einmal aufgenommenes Bild nicht neu digitalisiert werden. Man klickt nach der Änderung lediglich »Display« an, dann rechnet das Programm alle Werte um und zeigt das geänderte Bild.

Bilder lassen sich im 24-Bit-Format laden, speichern und z.B. an einen Framebuffer übertragen. Außerdem lassen sich die digitalisierten Bilder direkt mit »Digi-Paint 3« darstellen. Im Lieferumfang liegt das Malprogramm »Digi-Paint 1« bei. Für 50 Mark kann man ein Upgrade auf Digi-Paint 3 (deutsch) erwerben. Die Steuersoftware, die auch die 68020/030-Karten unterstützt, besitzt ein ARexx-Interface.

Die Software unterstützt im Echtzeitmodus sieben Auflösungen von 176 x 138 (füllt ein Viertel des Amiga-Bildschirms) bis zu 352 x 276 mit 16, 32 bzw. 46 Graustufen. Da der Amiga nur 16 Graustufen beherrscht, werden Zwischentöne durch Farbverschiebungen erreicht.

Im Farbmodus wird nur das an Video 2-4 anliegende Signal ausgewertet. Voraussetzung dafür ist der RGB-Splitter »Snapshot RGB« (ca. 450 Mark). Die einzelnen Farbauszüge werden zwar in Echtzeit genommen, für einen kompletten farbigen Auszug sind es aber drei Bilder (Rot, Grün und Blau). Somit geht die Echtzeitfähigkeit für ein komplettes Bild verloren. Im »Depth«-Menü können Auflösungen von 176 x 138 bis zu 704 x 552 Bildpunkten angewählt werden. Im

Hires-Modus stehen – systembedingt – nur 16 Farben zur Verfügung.

Erleichtert wird die Arbeit mit Snapshot durch einige Besonderheiten: Falls Videobilder verauscht sein sollten, wird durch »Fourfold Scan« die optimale Bildqualität »herausgekitzelt«. Jeder Bildpunkt wird viermal abgetastet und dann ein Mittelwert gebildet. Gute Ergebnisse liefert dieser Modus mit Farbbildern, da mit 24 Bit, also 16 777 216 Farben pro Pixel gearbeitet wird. Im Digitizer-Feld werden die Eingänge, Filter und Halbbildauflösungen für jeden der vier Eingänge eingestellt. Es ist immer nur ein Kanal anwählbar. »Color-Filter« aktiviert einen Sperrfilter mit 4,43 MHz für den Farbräger, und »Smooth-Filter« vermindert das Bildrauschen (Tiefpaß bei 3,5 MHz), was bei schlechtem Videomaterial empfehlenswert ist. »Even« wählt bei einer Auflösung von 276 Zeilen nur gerade und »Odd« die ungeraden Halbbilder aus. Im »Quadrupel«-Modus überträgt der Digitizer eine Sequenz von vier Bildern, von denen jedes in verkleinerter Form auf dem Amiga-Monitor erscheint. Der Modus »Multipicture« zeigt 16 Bilder gleichzeitig in verkleinerter Form.

Jedes Bild läßt sich auf Diskette oder Festplatte speichern und nachträglich mit Malprogrammen



Snapshot Professional Der Digitizer unterstützt im Echtzeitmodus Auflösungen bis zu 352 x 276 Punkte

Super Programme aus den Amiga-Magazin-Ausgaben des Jahres 1989!

**Jetzt mehr
als 50%
gespart!**

*Jede Diskette
nur DM 15,-*

**Nur solange
der Vorrat
reicht!**

**Software für alle Wünsche:
Spiele, Grafik, Musik und viele
nützliche Hilfsprogramme.**

Amiga Ausgabe 12/89
Bestell-Nr. 48912

4D-Funktion: Fraktale einmal anders. **PrintQueue:** Der universelle Druckerspöoler. **GetArguments:** Parameter von der Workbench erhalten und auswerten. **Modula-Kurs.**

Amiga Ausgabe 11/89
Bestell-Nr. 48911

Fantasy – Weltraumspiel mit toller Grafik. **FilePrint:** Drucken Sie Ihre Texte mit vielen Extras aus. **CreateFunktionProc:** C-Funktionen als eigenen Prozeß starten.

Amiga Ausgabe 10/89
Bestell-Nr. 48910

Image Construction Set: Sprites, Bobs, Images und sogar Animationen lassen sich damit leicht erstellen. **Protokoll & Ablauf:** Programm zum Aufzeichnen und Abspielen von Demos. **Life:** Komfortable Befehle zum Flächenfüllen. Beispiel: Vermehrung von Bakterien.

Amiga Ausgabe 9/89
Bestell-Nr. 48909

VirusControl: Dieses Programm hilft gegen jede Art von Viren. **Protokoll:** Erstellen Sie Ihre eigenen Demos. **Quadrato:** Für dieses Spiel brauchen Sie schnelle Reaktion und ein gutes Auge.

Amiga Ausgabe 8/89
Bestell-Nr. 48908

3D-Anim – Animationsprogramm: Dreidimensionale Objekte mit Perspektive auf dem Bildschirm darstellen. **Felder:** Schnelle Basic-Unterprogramme zur Verarbeitung von numerischen Feldern. **PortPrint** erlaubt, auch von »fensterlosen« Programmen Texte auszugeben. **TrapHandle** bietet die Möglichkeit, bei auftretenden Fehlern das C-Programm sauber zu beenden.

Amiga Ausgabe 7/89
Bestell-Nr. 48907

IFF-Filter: Vorlagen im IFF-Format beliebig verfremden. **ICONtroll:** Diskettensymbole (Icons) mit Text leicht erzeugen. **FSet:** Funktionstastenbelegung leichtgemacht. **Kommunikation:** Steuern Sie andere Programme mit dem eigenen.

Amiga Ausgabe 6/89
Bestell-Nr. 48906

Flusi: Flugsimulator in C mit vielen Extras. **Shuffle:** Fenster in den Vordergrund klicken leichtgemacht. **Brainbuster:** Ein Spiel zum Kniffeln und Denken. **Makros für Assembler.**

Amiga Ausgabe 4/89
Bestell-Nr. 48904

18 Bit: Ein grafisch gelungenes Denkspiel für kluge Köpfe. **IFF to C:** IFF-Bilder in C-Source-Code umwandeln. **AmigaCracker:** Programm zum Erstellen von Sicherheitskopien. **Fade:** Ein- und Ausblenden von Bildschirmen in C.

Amiga Ausgabe 1/89
Bestell-Nr. 48901

RhythmMaster: Machen Sie Ihren Amiga zum Drum-Computer. **3D-Demo:** Ermöglicht Ihnen schnelle 3-D-Grafiken in Basic. **extintui:** 40 Befehle zum einfachen Umgang mit Intuition. **Amiga Format:** Disketten formatieren in 35 Sek.

Amiga Ausgabe 10/88
Bestell-Nr. 48810

Schachmeister: Archivieren Sie diverse Schachpartien. **EEP:** Entwerfen Sie Ihre eigene Eisenbahnanlage mit dem Amiga. **Menü:** Auswahl von CLI-Befehlen per Menü. **IconMan:** Icon-Manipulation einfach und sicher.

*Gleich
bestellen!*


Markt & Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Bestell-Coupon

– Bitte ausschneiden und senden an:

Markt & Technik Programm-Service, CSJ, Postfach 140 220, 8000 München 5
Telefonische Bestellung unter (089) 20 25 15 28

Bitte senden Sie mir folgende Produkte gegen Rechnung:

Anzahl	Bestell-Nr.	Betrag DM
_____	_____	_____
Anzahl	Bestell-Nr.	Betrag DM
_____	_____	_____
Anzahl	Bestell-Nr.	Betrag DM
_____	_____	_____
Anzahl	Bestell-Nr.	Betrag DM
_____	_____	_____
Anzahl	Bestell-Nr.	Betrag DM
_____	_____	_____

Gesamtbetrag zzgl. Versandkosten DM _____

Pro Bestellung zzgl. DM 3,- Versandkosten; ab Gesamtwarenwert DM 50,- frei.

Bitte Absender nicht vergessen!

Name, Vorname _____

Straße, Hausnummer _____

PLZ, Wohnort _____

Datum, Unterschrift _____



lassen sich die Farben nicht frei wählen. Das bedeutet, man ist auf die Farben angewiesen, die der Computer aus dem Bild als Palette zusammenstellt.

Um den Kontrast zu ändern, muß neu digitalisiert werden. Dasselbe gilt für die Farbsättigung und die Helligkeit. Für diese Werte sind in der Software keine Regelmöglichkeiten vorgesehen, nur die Drehregler am Gerät stehen zur Verfügung. Das Digitalisieren von Farbbildern dauert je nach Auflösung zwischen 30 und 90 Sekunden. Schwarzweißbilder werden in ca. 5 Sekunden digitalisiert.

Zum Digitalisieren stehen mehrere Menüpunkte zur Verfügung: Der Modus »Test« (320 x 256 Punkte) dient hauptsächlich zum Scharfstellen und sonstigen Einstellungen der Kamera auf das zu

dem Moiré überzogen. Nach Erscheinen des berechneten Bildes sind solche Raster bzw. Fahnen bei reinen Palettenfarben zwar eliminiert, halten sich aber hartnäckig bei Zwischenfarben. Man erzielt allerdings durch Palettenänderung, Farbbänderung und Schärferegulierung eine ausreichende Milderung.

Das Menü »Pseudo-Farben« arbeitet mit Farben, die nicht der Realität entsprechen. Durch Veränderung der Helligkeits- und Kontrastregler lassen sich interessante Effekte erzielen.

Digi-Tiger arbeitet mit jedem FBAS-PAL-Videosignal (1 Vss an 75 Ω mit negativer Synchronisation). Der Videoeingang ist als Cinch-Buchse ausgelegt. Dieser Anschluß ist bei Videokameras üb-



hen, die jeweils nur den entsprechenden Farbanteil herausfiltern.

Das ist erstens zeitaufwendig, zweitens kann ein nicht ganz exakter Farbton der Scheiben zu Verfälschungen beim digitalisierten Bild führen, und schließlich ist ein Wackeln der Kamera beim Austausch der Scheiben fast unvermeidlich. Besser ist es, den Farbfilterungsvorgang elektronisch erledigen zu lassen.

Bei Verwendung einer Farbkamera können keine Farbscheiben verwendet werden. Neben den drei Farbkomponenten enthält das Bild nämlich ein weiteres Signal, den Farbträger. Dessen Frequenz von 4,43 MHz muß unterdrückt werden, da das fertige Bild sonst von schrägen Streifen bedeckt wäre. Wird das Bild dagegen mittels eines RGB-Splitters elektronisch in seine Farbanteile zerlegt, enthält keines der drei Teilbilder den Farbträger, und das im Computer zusammengesetzte Farbbild ist störstreifenfrei.

Auffälligster Unterschied bei RGB-Splittern ist die Anzahl der Kanäle. Bei einem Gerät mit nur einem Kanal muß der Bediener manuell die gewünschte Farbe einstellen. Der Digitalisiervorgang benötigt drei Durchgänge, in denen der rote, grüne und blaue Farbanteil herausgefiltert und übertragen wird. Wer einen Echtzeit-Digitizer

mit blitzschneller Bilderfassung hat, macht damit seinen Geschwindigkeitsvorteil zunichte und die Möglichkeit, Bilder aus laufenden Szenen zu erfassen.

Y/C-Colorsplitter

Electronic Design bietet den Y/C-Farbsplitter (ca. 500 Mark) an, der auf die Slowscan-Digitizer Digi-View und Deluxe-View abgestimmt ist. Voraussetzung ist ein stehendes Videobild, wie es von jeder Farbvideokamera oder einem Videorecorder mit Standbildwiedergabe kommt.

Slowscan-Digitizer können ein Farbvideosignal nicht direkt verarbeiten. Sie digitalisieren die Farbanteile. Weiterhin kann der Y/C-Farbsplitter auch als Konverter verwendet werden, um einen S-VHS- bzw. Hi8-Recorder an einem Fernseher mit Scart-Buchse anzuschließen. Der Splitter setzt dazu die Y/C-Signale in RGB-Signale um. Diese können von einem Fernseher mit Scart-Anschluß verarbeitet werden, ohne daß ein Qualitätsverlust entsteht. Mit einem Steckernetzteil (12 V, 400 mA: nicht im Lieferumfang) kann der Y/C-Farbsplitter auch unabhängig vom Amiga am Fernseher betrieben werden. sq



Digi Tiger Farbdigitalisierungen in acht Auflösungen von 320 x 256 bis 704 x 560 Punkte sind möglich

digitalisierende Objekt. Veränderungen können sofort auf dem Bildschirm beobachtet werden. Pro Minute können 75 Bilder digitalisiert werden.

Der »Schwarzweiß«-Modus kann in allen Auflösungen angewählt werden. Es sind 16 Graustufen möglich. Bei den Lores-Auflösungen kann der Bildaufbau mitverfolgt werden, während bei den Hires-Auflösungen der Bildschirm abgeschaltet wird.

Falls man Bilder digitalisieren will, die aussehen wie Fotos, die schon mehrere Jahrzehnte alt sind, wählt man den »Antik«-Modus. Es sind alle Grafikaufösungen bis zu 16 Graustufen möglich.

Bei farbigen Bildern (Menü: Farbe auto) kommt der integrierte RGB-Splitter zum Einsatz. Jedoch kann es vorkommen, daß die Rasterung von Zwischenfarben unter Umständen die Bildqualität beeinträchtigt. Schon beim Durchlauf der drei Farbauszüge sieht man im HAM-Modus Farbflächen mit ei-

lich, jedoch lassen sich auch Geräte mit BNC-Buchse oder Euro-AV (Scart) anschließen. Auf einen S-VHS-Eingang wurde verzichtet.

■ Ein RGB-Splitter wird benötigt, um Farbbilder vom Fernsehgerät, vom Videorecorder oder von einer Kamera in den Amiga einzuspeisen. Das Einlesen solcher Bilder nennt man »digitalisieren«. Dazu braucht man als Hardware einen Digitizer, der an den Parallel-Port des Amiga angesteckt wird, und einen elektronischen Farbsplitter, der dem Digitizer vorgeschaltet wird. Für eine Farbdigitalisierung muß dazu das Videobild in seine drei Grundfarben zerlegt werden. Beim Digitalisieren werden diese drei Farbanteile nacheinander in Form von Zahlenpaketen übernommen. Im Amiga rechnet dann die zugehörige Software diese drei Einzelbilder zu einem Gesamtbild um, welches auf dem Bildschirm wiedergegeben werden kann. Prinzipiell kann die Aufspaltung in die Farbanteile durch der Kamera vorgesetzte Farbscheiben gesche-



Y/C-Colorsplitter S-VHS bzw. Hi8 (Hosidenstecker) sowie VHS (Cinch) werden unterstützt

DTM Werbung und EDV GmbH, Dreierherrenstr. 6a, 6200 Wiesbaden-Auringen, Tel. 0 61 27/ 40 64, Fax 0 61 27/6 62 76
Electronic Design, Detmoldstr. 2, 8000 München 45, Tel. 0 89/3 51 50 18, Fax 0 89/3 54 35 97
Hagenau Computer GmbH, Alter Uentropfer Weg 181, 4700 Hamm, Tel. 0 23 81/88 00 77, Fax 0 23 81/88 00 79
Klaus D. Tute, Kirchroder Str. 49d, 3000 Hannover 61, Tel. 05 11/55 17 01
Videotechnik Diezemann, Eichenweg 7a, 3442 Wanfried, Tel. 0 56 55/17 73, Fax 0 56 55/17 74

Modulator, Genlock und Multiprozessor

Bei der großen Auswahl von Genlocks verliert man leicht den Überblick. Wir zeigen Ihnen die Unterschiede der verschiedenen Systeme.

von Daniel Diezemann

Wer seine Grafiken oder Animationen vom Amiga auf Video überspielen will, benötigt einen Modulator oder ein Genlock. Will man außerdem eine Amiga-Grafik mit einem externen Videosignal mischen und das gemischte Bild auf Video aufnehmen, benötigt man ebenfalls ein Genlock. Das Angebot an diesem Videozubehör ist in den letzten Monaten stark gestiegen. Genlocks werden zwischen 500 und 5000 Mark angeboten. Worin liegen die Unterschiede?

■ Im Videobereich tauchen immer wieder die Begriffe Modulator und Genlock auf. Mit einem Modulator wird die Amiga-RGB-Bildinformation so umgesetzt, daß diese einem Videorecorder verständ-

zu steuern. Dieses Takten ist notwendig für die Synchronisation beider Signale. Nur wenn beide Quellen in Phase sind, kann eine Mischung der Signale erfolgen.

Ein Genlock kann prinzipiell in zwei verschiedene Baugruppen unterteilt werden:

Die Synchronisierstufe: In diesem Hardwareblock wird aus dem externen Videosignal die Synchroninformation gewonnen. Dies sind die Vertikal- und Horizontalimpulse. Liegt kein externes Signal an, so sollte das Genlock eigene Impulse generieren. Alle Takte müssen dabei sehr stabil sein, ansonsten ist der Computer absturzgefährdet. Besonders, wenn die Videoquelle instabil ist, darf der Takt nicht aussetzen.

Diese HSYNC- (horizontal) und VSYNC-Impulse (vertikal) werden dem Amiga zugeführt. Der Computer steuert damit die Ausgabe der Zeilen und Halbbilder. Auch wird mit Hilfe einer Phasenvergleicherschaltung der zeilenverkopelte 28-MHz-Amiga-Systemtakt generiert.

Ein Genlock wird nur während der Boot-Phase des Amigas berücksichtigt. Hierbei fragt der Computer die Synchronisierungsab, ob Signale eines Genlocks an-

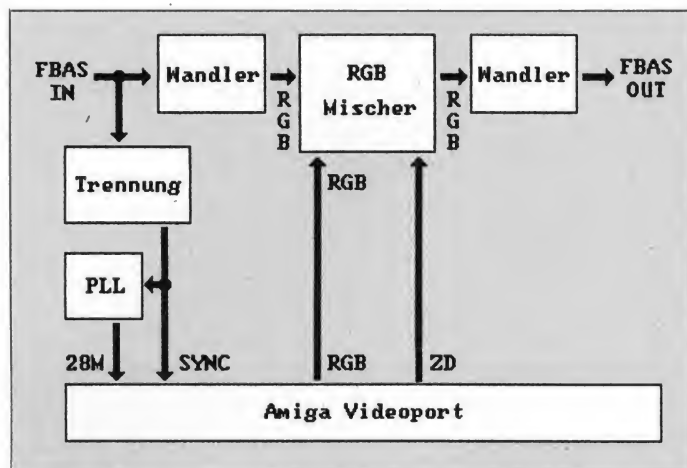


Bild 1 Schaltbild eines Genlocks mit RGB-Mischung

lich wird. Die analogen Amiga-RGB-Signale werden dabei zu einem PAL-FBAS-Videosignal umgewandelt. Diese Signalfrequenz ist jedem Videorecorder verständlich und kann zur Aufzeichnung benutzt werden.

Ein Genlock enthält neben diesem Modulator noch weitere Hardwarekomponenten. Diese können z.B. das Amigabild ein- oder ausblenden sowie eine weitere Videoquelle einstanzen. Die eigentliche Hauptaufgabe des Genlocks besteht aber darin, den Computer im Takt eines externen Videosignales

liegen. Ist das der Fall, wird auf externen Eingang geschaltet, ansonsten erzeugt der Amiga-Chip Denise eigene Impulse. Nachdem der Amiga gebootet hat, kann das Genlock nicht mehr abgeschaltet werden.

Die Videomischstufe: Nachdem also die erste Stufe dafür gesorgt hat, daß beide Videoquellen zeilengenau übereinanderliegen, kann nun auf analoger Ebene die Bildinformation beider Quellen gemischt werden. Je nach Genlock gibt es dazu unterschiedliche Variationen.



- Color 0 Keying: Der Amiga liefert hierfür ein Hilfssignal. Der mit »Zero Detect« bezeichnete Pin zeigt an, ob gerade Farbbregister Null benutzt wird. Das ist z.B. der Workbench-Hintergrund. Dieser kann dann durch das externe Signal ersetzt werden.

- Luminanz/Chrominanz Keying: Per Schieberegler sind z. B. alle hellen oder alle roten Bildteile stanzbar. Diese Möglichkeit ist mit dem bekannten Bluebox-Effekt beim Fernsehen identisch. Der Sprecher sitzt vor einer blauen Wand. Das Genlock wird auf dieses Blau justiert, diese Farbe wird durch eine Computergrafik ersetzt. Der Sprecher erscheint nun vor dem Computerbild.

- Fade: Das Amiga-Bild sowie das externe Signal kann ein- und ausgeblendet werden. Auch sind Überblendungen zwischen beiden Signalen möglich. Komfortablere Genlocks können diesen Vorgang per Tastendruck mit einer vorwählbaren Zeit automatisch ausführen (Auto-Fader).

- Wipe: Es können nur Teile des Amiga- oder externen Bilds eingeblendet werden. Mit einem Wipe kann das Amiga-Bild z.B. seitwärts nach und nach aufgerollt werden.

■ Dies sind alles Mischkriterien. Aber wie wird gemischt? So einfach wie bei einem Audio-Mischpult geht es bei Videosignalen

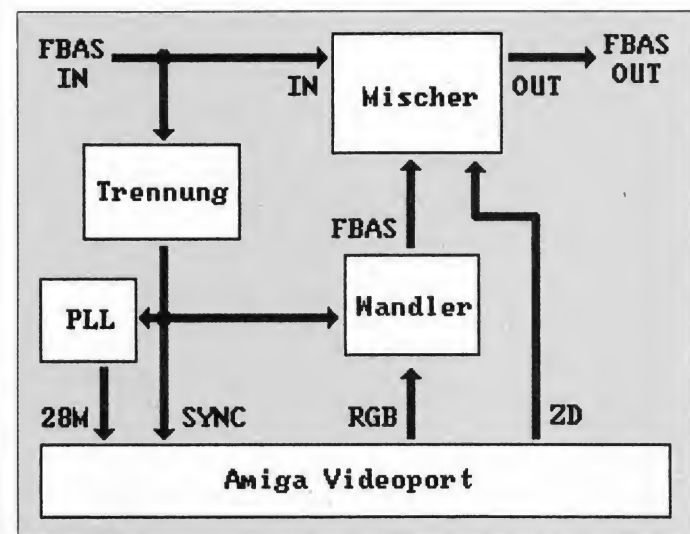


Bild 2 Schaltbild eines Genlocks mit FBAS-Mischung

LOCKS



nicht. Da der Amiga auf RGB-Basis seine Signale erzeugt, die anliegenden Signale aber im PAL-Videoformat sind, gibt es zwei Möglichkeiten.

Die erste ist die gängigste Lösung und ist in den meisten Genlocks der unteren und mittleren Preisklasse zu finden. Sie hat den Vorteil des geringen Hardwareaufwands.

Das externe Signal wird mit Hilfe eines RGB-Splitters von FBAS-Signalförm auf das RGB-Format gewandelt. Diese RGB-Signale werden mit dem Amiga unter oben erklärten Bedingungen gemischt. Eine weitere Stufe wandelt das RGB-Ergebnis wieder in ein FBAS-Signal.

Bedingt durch diese zwei Wandlungsstufen weist das Signal natürlich Verluste auf. Besonders das zugemischte, externe Videosignal kann nicht wieder seine ursprüngliche Qualität erreichen. Diese Methode ist für den professionellen Studioeinsatz nicht geeignet.

Die zweite Lösung räumt mit dem Nachteil der ersten auf. Hierbei wird das Amiga-Signal in ein FBAS-Signal gewandelt und phasengenau in das externe Signal eingestanz. Das externe Signal durchläuft also keine Wandlungsstufen, steht somit ohne Verlust wieder zur Verfügung. Diese Lösung ist technisch sehr aufwendig. Das Einsetzen des Amigas in das externe Signal muß exakt mit dem Farbträger und dem Zeilenanfang erfolgen. So ein Aufwand hat seinen Preis. Genlocks mit dieser Wandlungstechnik sind erst ab ca. 2500 Mark erhältlich.

■ Betrachten wir die verschiedenen Geräteausführungen:

Modulator: Die einfachste Ausführung eines Genlocks ist der Modulator. Diese Hardware wandelt das Amiga RGB-Signal in ein FBAS-Signal für den Videorecorder um. Mischmöglichkeiten bestehen nicht. Der gängigste Modulator ist der A520 von Commodore.

Genlock: Wir unterscheiden zwischen Genlock-Steckkarten und externen Einheiten. Als Vorteil der Steckkarte sind die kurzen Signalwege zu nennen. Nachteilig ist, daß der interne Video-Slot beim Amiga 2000 belegt ist und somit

keine Anti-Flicker-Karte oder eine Grafikkarte eingebaut werden kann. Zur Signalanpassung muß der Computer jedesmal geöffnet werden. Die Bedienelemente sind meist in einem kleinen Pultgehäuse herausgeführt.

Externe Geräte können durch Modultechnik konkret vor Ort an das jeweilige Videosystem und die Bedürfnisse angepaßt werden. Diese lassen sich durch 19-Zoll-Technik ohne Schwierigkeiten in die Studioumgebung integrieren.

Komplettsysteme: Bei Genlocks mit RGB-Mischung ist das Originalsignal in den Grundfarben aufgesplittet. Der Gedanke liegt nahe, einen Digitizer mit einzubauen, der diese Signale benötigt. So gibt es Geräte, die alles Erdenkliche an Effekten ermöglichen. Der eingebaute Digitizer liest das Bild in den Computer. Per Software können Manipulationen erfolgen. Das Genlock bannt Ihnen dieses Resultat dann wieder auf Video. Bild-im-Bild-Effekte, kreisförmige Überblendungen, Farbverfälschungen und ähnliches.

Wenn bei einem Komplettsystem eine Komponente den Ansprüchen des Benutzers nicht mehr genügt, muß das gesamte System gewechselt werden. Wer also seinen Computer und Videoanlage immer auf dem neuesten technischen Stand haben möchte, sollte zu Einzelkomponenten greifen.

Zahlreiche Fade- und Wipe-Funktionen

■ Wie sieht es mit der Kompatibilität von Genlocks und Anti-Flicker- und Grafikkarten aus? Mit dem Amiga 3000 wurde ein neuer Videomodus eingeführt, der Productivity-Mode. Dieser ist stark verwandt mit dem VGA-Modus und erzeugt 480 Zeilen bei 60 Hz Bildfrequenz und 31,25 kHz Zeilenfrequenz. Die Daten entsprechen aber nicht dem PAL-Videoformat. Durch Fälschinterpretation der vom Genlock gelieferten Daten liefert der Amiga nur noch Zeilensalat.

Um das 25-Hz-Zeilenflimmern zu unterdrücken, gibt es Anti-Flicker-Karten. Zur Zeit ist mit dieser Hardware ein Genlock-Betrieb nicht oder nur eingeschränkt möglich. Wenn das Genlock den Amiga extern mit einem variablen Takt steuert, gibt die Anti-Flicker-Karte meist nur verschobene Bilder aus. Hier sind die Hersteller gleichermaßen gefordert, ihre Hardware aufeinander abzustimmen. Das Problem ist, daß Commodore keine klare Definitionen zum Bau von Videohardware für den Amiga herausgegeben hat.

re Spiele, die »auf eigene Weise« ihre Darstellung vornehmen. Hierbei wird vergessen das Genlock abzufragen und das entsprechende Bit zu setzen. Die Folge ist, daß der Videobaustein auf interne Synchronisation schaltet und das Ausgangsbild durchläuft.

■ Da aus dem 28-MHz-Takt des Amiga alle notwendigen Funktionen abgeleitet werden, ist das System gegen unsaubere Signale sehr empfindlich. Also warum den Amiga extern takten? Man nehme einen Speicher, in den das Amiga-Bild eingelesen und zeitgleich mit

FACHBEGRIFFE

Euro-AV-Anschluß: Über die 21polige Steckverbindung für Bild und Tonsignale lassen sich je nach Beschaltung Y/C-, FBAS-, RGB- und Computersignale übertragen.

Fader: Sanftes Ein- und Ausblenden (manuell oder automatisch) von Bild und/oder Tonsignalen

FBAS-Signal: Videosignal mit Farb- (F), Bild- (B), Austast- (A) und Synchronisationssignal (S). Die Videosysteme VHS und Video8 arbeiten mit FBAS-Signalen.

Hosiden-Anschluß: Vierpolige Steckverbindung zur Übertragung des Y/C-Signals.

Wipe: Es können nur Teile des Amiga- oder externen Bilds eingeblendet werden. Mit einem Wipe kann das Amiga-Bild z.B. von der Seite aufgerollt werden.

Y/C-Signal: Videosignal, bei dem die Helligkeitsinformation (Y: Luminanz) und Farbinformation (C: Chrominanz) getrennt sind. Die verbesserte Bildqualität von S-VHS und Hi8 wird mit dem Y/C-Signal erzielt.

Wer die 16,8 Millionen Farben einer PAL-Grafikkarte auf Video bannen möchte, sollte sich bei dem Hersteller dieser Karte vorher erkundigen, ob ein Genlock voll unterstützt wird. Normalerweise haben diese Karten einen eigenen Videoausgang, der unabhängig von der Amiga-Bildausgabe arbeitet. Das Amiga-Genlock hat hierauf also keinerlei Auswirkungen.

■ Genlocks sind reine Hardwarezusätze. Es ist keinerlei Software für den Betrieb notwendig. Einige Ausführungen haben eine Verbindung zum Drucker-Port (parallele Schnittstelle) und lassen sich mit spezieller Software steuern.

Wie schon erklärt, erkennt der Amiga ein Genlock beim Bootvorgang. Das wird entsprechend im Speicher vermerkt. Wenn nun Programme Bildschirme zur Darstellung öffnen, sind diese vom Betriebssystem automatisch auf Genlock-Betrieb geschaltet. Nun gibt es aber Software, insbesonde-

einer externen Quelle wieder eingelesen wird. Diese Geräte nennt man im Studio-Betrieb (Doppel-) Time-Base-Corrector. Diese werden hauptsächlich für Videorecorder verwendet, da diese sich aufgrund der mechanischen Trägheit nicht synchron steuern lassen.

Die US-Firma Newtek hat mit ihrem »Video-Toaster« schon eine Karte, die das Mischen von mehreren Videoquellen erlaubt. Jedoch ist diese auf längere Zeit noch nicht in unserer Fernsehnorm erhältlich.

Der Amiga ist ein hervorragender Computer für Videobearbeitung. Sei es als einfacher Schriftgenerator oder als interaktives Videopräsentationsgerät. Das Angebot an Videozubehör für den Amiga ist groß. Bleibt nur zu hoffen, daß Commodore endlich eine genlockfähige Grafikkarte mit mehr Farben in das System integriert, um noch realistischere Grafiken produzieren zu können. sq

Lösung linearer Gleichungssysteme

REINER KOMFORT FÜR DEN

Lösung linearer Gleichungssysteme				
81	74	Eingabe:	4.200000e+01	
Lösung berechnet				
1.000000e+00	2.000000e+00	3.000000e+00	4.000000e+00	5.000000e-07
4.000000e+00	5.000000e+00	2.000000e+00	4.440000e+02	0.000000e+00
-3.140000e-06	1.111119e+05	6.612346e+01	3.149265e+00	0.000000e+00
4.200000e+01	3.333333e+01	2.356789e+01	0.000000e+00	0.000000e+00
-1.148743e-07	-1.219336e-10	2.048882e-07	1.133564e-10	<-Lsg

Gelöst ist dieses lineare Gleichungssystem der Größe 4 x 4 innerhalb von Sekundenbruchteilen

Wer mit Mathematik zu tun hat, ärgert sich oft über Fehler beim Lösen von Gleichungssystemen. Diese lästige Routinearbeit übernimmt nun »LinGlgSys«.

von Markus Öllinger und René Beauvoir

Das Programm löst lineare Gleichungssysteme, beschränkt sich dabei aber nicht – wie andere Vertreter dieser Gattung – auf maximal drei Unbekannte. Die Grenze setzt der Speicher (RAM). Die Gleichungen werden komfortabel eingegeben, und die Berechnung erfolgt schnell. Die Bedienung des Programms ist einfach.

Nach dem Start fragt ein Requester nach der Dimension des Gleichungssystems. Hier geben Sie ein, wie viele Unbekannte und somit auch Gleichungen Sie benutzen. Danach erscheint ein zweidimensionales Feld in angegebener Größe, das mit lauter Nullen gefüllt ist. Anstelle dieser geben Sie nun die Koeffizienten ein. Dabei steht die erste Zeile für die erste Gleichung, die zweite Zeile für die zweite usw. Die Spalten wiederum entsprechen den Variablen x_1 bis x_n . Dabei werden nur die einzelnen Koeffizienten eingegeben, der Name der Variablen bleibt weg. Die Spalte am äußersten rechten Rand ist durch eine senkrechte Linie vom Rest getrennt. Sie ist für die Aufnahme der rechten Seite einer Gleichung verantwortlich. Die Gleichungen

$$2x_1 - 4x_2 = 7$$

und

$$3x_1 - 7x_2 = 2$$

werden beispielsweise in der folgenden Form eingegeben:

2	-4	7
3	-7	2

x_1	x_2	

Die Eingabe erfolgt immer im Feld, das durch einen farbigen Balken hervorgehoben ist. Mit den Cursor-Tasten läßt sich dieser Balken in alle vier Richtungen verschieben. Steht der Balken am Rand des Feldes, und Sie betätigen eine Cursor-Taste, die ihn über den Rand hinaus bewegen würde, erscheint der Balken auf der gegenüberliegenden Seite des Feldes. Wenn der Balken z.B. in der vierten Zeile ganz rechts steht und Sie drücken <Cursor rechts>, erscheint der Balken in der ersten Spalte der Zeile 5. Dieses Verhalten gilt auch für den oberen und unteren Rand. Drücken Sie eine

Shift- und eine Cursor-Taste gemeinsam, bewegt das Programm den Balken an den entsprechenden Rand des Feldes. Sie können ein Feld auch mit der linken Maustaste aktivieren.

Durch Drücken der Return-Taste kann der alte Inhalt der Zelle im eigens dafür vorgesehenen Eingabefeld verändert werden. Betätigen Sie jedoch eine andere gültige Taste (<0>, <1>, <2>, <3>, <4>, <5>, <6>, <7>, <8>, <9>, <+>, <->, <e>), interpretiert das Programm das als eine Neueingabe und löscht den alten Wert der Zelle. Dieses Eingabeverfahren hat sich schon bei vielen Tabellenkalkulationen bewährt und erlaubt zügiges Eingeben der Zahlen. Sollte das Gleichungssystem nicht auf den Bildschirm passen, zeigt das Programm nur den eben bearbeiteten Teilbereich an.

Zusätzlich können Sie mit den vorhandenen Proportional-Gadgets den angezeigten Bildschirmausschnitt in gewohnter Weise verschieben. Zur Orientierung wird die Zeilen- und Spaltenposition des Balkens immer in der linken oberen Ecke angezeigt. Wenn Sie nun alle Gleichungen eingegeben haben, wollen Sie natürlich auch das Ergebnis wissen. Dazu wählen Sie den Menüpunkt »Gleichungssystem/Lösen«; damit beginnt die Lösung des eingegebenen Gleichungssystems. Die Ergebnisse für die einzelnen Variablen stehen anschließend in einer zusätzlichen Zeile am unteren

GEWINN 2000 MARK

Seinen ersten Kontakt mit Computern hatte Markus Öllinger (20) durch einen Sinclair ZX-81. Im Jahr 1984 folgte ein C 64, den er ausschließlich in Assembler programmierte. Den Umstieg auf einen Amiga 500 vollzog der Autor vor vier Jahren. Außer Assembler besprache Markus Öllinger studiert z.Z. Telematik, eine Mischung aus Informatik und Nachrichtentechnik/Elektronik. Den Gewinn von 2000 Mark benutzt er voraussichtlich zur teilweisen Finanzierung eines Amiga 3000.



MARKUS ÖLLINGER

MATHEALLTAG

Ende des Eingabefeldes. Auch hier entspricht die erste Spalte der ersten Unbekannten, die zweite der zweiten usw. Sollte das Gleichungssystem nicht eindeutig lösbar sein, blinkt der Bildschirm kurz auf und es erscheinen keine Lösungen.

Das zweite Menü namens »Optionen« dient für diverse Einstellungen: So läßt sich hier die Anzahl der Gleichungen/Unbekannten nachträglich ändern. Außerdem können Sie festlegen, wie breit die Zellen auf dem Bildschirm dargestellt werden sollen und wie viele Nachkommastellen gewünscht werden. Interessant ist auch die Möglichkeit, die Zahlen in der Exponentialdarstellung auszugeben. Bei der Eingabe in diesem Modus kann das Vorzeichen beim Exponenten weggelassen, wenn es positiv ist. Gültige Eingaben wären etwa: 5.3e2 3.14e-4

Lineare Gleichungssysteme stellen Sie jetzt sicher vor keine Hürde mehr, aber wieviel Zeit Sie bei deren Berechnung sparen, kann Ihnen das Programm leider nicht sagen. **rb**

Programmname:	LinGlgSys
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	C
Compiler:	siehe Kasten
Programmautor:	Markus Öllinger

1 a40	/******
2 7X	/* LinGlgSys.c am 06-Apr-91 */
3 1N	/* von Markus Öllinger */
4 d7	/******
5 82	#include <exec/types.h>
6 DI	#include <exec/memory.h>
7 Vx	#include <intuition/intuition.h>
8 PD	#include <intuition/intuitionbase.h>
9 kj	#include <math.h>
10 LK	#ifdef AZTEC_C
11 1P	#include <functions.h>
12 aB	#ifdef V3_6
13 t1	#define __PARMS(x) ()
14 wD	#else
15 Nw	#define __PARMS(x) x
16 XT	#endif
17 zG	#else
18 lp	#include <proto/all.h>
19 RO	#define __PARMS(x) x
20 bX	#endif
21 wg	/* Prototypes */
22 od	void Initialisierung __PARMS((void));
23 hf	void Beendigung __PARMS((int Fehlernummer));
24 iN	int main __PARMS((void));
25 sI	void Tastenlesen __PARMS((void));
26 JN	void csi_bekommen __PARMS((void));
27 tp	void Tasten __PARMS((void));
28 xW	void Ereignis __PARMS((struct IntuiMessage *im));
29 hB	void Dimension __PARMS((int x, int y));
30 sK	void Neue_Fenstergroesse __PARMS((void));
31 6C	void Schreibe __PARMS((int x, int y, double w));
32 7V	void Zeichne_Tabelle __PARMS((void));
33 90	void NeuerOffset __PARMS((void));
34 CV	void GeheZelle __PARMS((int x, int y));
35 GY	void Gadgetwahl __PARMS((struct IntuiMessage *im));
36 Sq	void Mausbewegung __PARMS((void));
37 Ym	void MouseClick __PARMS((struct IntuiMessage *im));
38 Qd	void Neueingabe __PARMS((void));
39 f1	int Abfrage __PARMS((char *txt, int low, int high, int ol d));

Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 5/91, Seite 66) eingeben. Der Checksummer und dieses Listing befinden sich auf der Programmservicediskette dieser Ausgabe (Seite 209)

```

40 N9 void Menuwahl __PARMS((int code));
41 03 int Neues_System __PARMS((void));
42 Vg void Neue_Groesse __PARMS((void));
43 jP void Neue_Breite __PARMS((void));
44 1s void Nachkomma __PARMS((void));
45 8h void Exponent __PARMS((void));
46 pB int gauss __PARMS((double *a, double *x, int *piv, int n));

47 ru void Loese __PARMS((int n));
48 Rx /* Ende Prototypes */
49 Dg #define TAB_XL 10
50 Ov #define TAB_YL 40
51 2b #define ELEMENT(x,y) Wert[(x)+Spalten*(y)]
52 0b void *malloc();
53 Kn struct IntuitionBase *IntuitionBase;
54 eH struct GfxBase *GfxBase;
55 Pr struct Screen *Screen;
56 9t struct Window *Window;
57 KJ struct RastPort *rp,frp;
58 Pb struct BitMap *bm,fbm;
59 D7 int tab_xh,tab_yh;
60 aJ double *Wert;
61 n3 int Zeilen,Spalten;
62 NH int PrgEnde=0;
63 ub struct MsgPort *port;
64 Af struct IOStdReq *req;
65 ke int ConErr=1;
66 SS int Balken_weg; /*Merker, ob Tabellenbalken sicht
bar.*/

67 VW int ZellBreite=96; /*Breite einer einzigen Zelle in
Pixel.*/

68 XX int ZellHoehe=10; /*Höhe einer Zelle.*/
69 5A int xpos,ypos; /*x- und y-Position des Balkens.*/
70 VR int ZellenX,ZellenY; /*Anzahl der Zellen in X/Y-
Richtung.*/

71 Nf int xoffset,yoffset; /*Welche Zelle ist links oben
im Bild.*/

72 X7 int dim=3; /*Dimension des Gleichungssystems.*/
73 eC int Nachkommastellen=4;
74 FK char Format[10]={"%11.4lf"},Darst='f';
75 pT int status;
76 sI char *StatusInfo[]={ "Lösung berechnet",
77 Ot "Lösung nicht eindeutig, daher alle x=0",
78 2B "System nicht (eindeutig) lösbar",
79 bB "Widerspruch, Gleichungssystem unlösbar",
80 Pu "Noch keine Lösung berechnet"};
81 Ye struct TextAttr ta={ (STRPTR) "topaz.font",8,FS_NORMAL,FPF_
ROMFONT};

82 tz struct IntuiText
83 r5 Eing_text={1,0,JAM1,-64,0,&ta,(UBYTE *) "Eingabe:",NULL},
84 GH .it_New={0,1,JAM1,0,0,&ta,(UBYTE *) "Neubeginn",NULL},
85 07 it_Solve={0,1,JAM1,0,0,&ta,(UBYTE *) "Lösen",NULL},
86 nb it_Ende={0,1,JAM1,0,0,&ta,(UBYTE *) "Ende",NULL},
87 tR it_Size={0,1,JAM1,0,0,&ta,(UBYTE *) "Neue Dimension",NULL},

88 Ir it_Breite={0,1,JAM1,0,0,&ta,(UBYTE *) "Zellenbreite",NULL},

89 ti it_Komma={0,1,JAM1,0,0,&ta,(UBYTE *) "Nachkommastellen",NU
LL},

90 s6 it_Expo={0,1,JAM1,20,0,&ta,(UBYTE *) "Exponentialdarstellu
ng",NULL};

91 WS UBYTE EingabeString[20],AlteEingabe[20];
92 kV struct MenuItem
93 r0 mi_Ende={
94 7q NULL,10,20,200,8,ITEMTEXT|COMMSEQ|ITEMENABLED|HIGHCOM
P,0,
95 bG (APTR)&it_Ende,NULL,'Q',NULL,0},
96 b5 mi_Solve={
97 Bo &mi_Ende,10,10,200,8,ITEMTEXT|COMMSEQ|ITEMENABLED|HIGHCOM
P,0,
98 ES (APTR)&it_Solve,NULL,'L',NULL,0},
99 9D mi_New={
100 7V &mi_Solve,10,10,200,8,ITEMTEXT|COMMSEQ|ITEMENABLED|HIGHCOM
P,0,
101 05 (APTR)&it_New,NULL,'N',NULL,0},
102 qh mi_Expo={
103 OF NULL,10,30,200,8,ITEMTEXT|ITEMENABLED|HIGHCOMPI|MENU
TOGGLE|CHECKIT,0,

```

ÜBERSETZUNGSANWEISUNGEN

Aztec-C V.3.6:
CC LinGlgSys -dV3_6 -L
LN LinGlgSys -lm32 -lc32

Aztec-C V.5.0:
CC LinGlgSys -sou
LN LinGlgSys -lm -lc

Lattice-C V.5.04, SAS/C V.5.10:
LC -Lmnt LinGlgSys

Listing Mit »LinGlgSys« lösen Sie lineare Gleichungssysteme schnell und komfortabel


```

104 r1 (APTR)&it_Expo,NULL,0,NULL,0],
105 Rb mi_Komma={
106 Ob &mi_Expo,10,20,200,8,ITEMTEXT|ITEMENABLED|HIGHCOMP,0,
107 As (APTR)&it_Komma,NULL,0,NULL,0],
108 z2 mi_Breite={
109 h7 &mi_Komma,10,10,200,8,ITEMTEXT|ITEMENABLED|HIGHCOMP,0,
110 z4 (APTR)&it_Breite,NULL,0,NULL,0],
111 VY mi_Size={
112 7W &mi_Breite,10,0,200,8,ITEMTEXT|ITEMENABLED|HIGHCOMP,0,
113 1w (APTR)&it_Size,NULL,0,NULL,0];
114 P9 struct Menu mn_Options={
115 Wz NULL,140,10,70,10,MENUEENABLED,(BYTE *)"Optionen",&mi_Size
116 Zq },
117 3f mn_Gleichungssystem={
118 P1 &mn_Options,0,0,139,10,MENUEENABLED,(BYTE *)"Gleichungssy
stem",&mi_New];
119 1v struct StringInfo Eingabe_Info={EingabeString,AlteEingabe
120 Gv ,0,20];
121 ds UWORD VProp_Buf[4],HProp_Buf[4];
122 FE struct PropInfo
123 Sm VProp_Info={AUTOKNOB|FREEVERT,0,0,0,MAXBODY},
124 Ol HProp_Info={AUTOKNOB|FREEHORIZ,0,0,MAXBODY,0];
125 Vn struct Gadget
126 1F Eingabe={NULL,160,14,170,10,
127 dN GADGHCMP,RELVERIFY|STRINGRIGHT,STRGADGET,
NULL,NULL,&Eing_text,0,(APTR)&Eingabe_Info,3,NULL},
128 B3 VProp={&Eingabe,-15,11,15,-21,GADGHCMP|GRELRIGHT|GRELHEI
GHT,
129 Zk RELVERIFY|GADGIMMEDIATE|FOLLOWMOUSE,PROPGADGET,(APTR)VPro
p_Buf,NULL,NULL,0,
130 K7 (APTR)&VProp_Info,2,NULL},
131 6k HProp={&VProp,3,-7,-20,8,GADGHCMP|GRELBOTTOM|GRELWIDTH,
RELVERIFY|GADGIMMEDIATE|FOLLOWMOUSE,PROPGADGET,(APTR)HPro
p_Buf,NULL,NULL,0,
132 7I (APTR)&HProp_Info,1,NULL};
133 g1 static struct NewWindow nw={
134 Og 0,0,640,256,0,1,
135 1p NEWSIZE|MOUSEBUTTONS|GADGETDOWN|GADGETUP|MENUPIK|CLOSEWI
NDOW|MOUSEMOVE,
136 IM WINDOWSIZING|WINDOWDRAG|WINDOWDEPTH|WINDOWCLOSE|SIZEBOTT
OM|ACTIVATE,
137 hs &HProp,NULL,(UBYTE *)"Lösung linearer Gleichungssysteme",
NULL,NULL,
138 bb 350,100,640,512,WBENCHSCREEN];
139 Sy void Initialisierung()
140 Cf {
141 nF struct Screen *Screen;
142 IC2 if(!IntuitionBase=(struct IntuitionBase *)OpenLibrary(
"intuition.library",33))) {
143 mn4 IntuitionBase=(struct IntuitionBase *)OpenLibrary("in
tuition.library",0);
144 MM Beendigung(1);
145 Lq2 }
146 T1 if(!GfxBase=(struct GfxBase *)OpenLibrary("graphics.li
brary",33)))
147 PP4 Beendigung(1);
148 B92 Screen=IntuitionBase->ActiveScreen;
149 Q4 nw.MaxWidth=nw.Width=Screen->Width;
150 bF nw.MaxHeight=nw.Height=Screen->Height;
151 EM if(!Window=(struct Window *)OpenWindow(&nw)))
152 XY4 Beendigung(2);
153 YK2 SetMenuStrip(Window,&mn_Gleichungssystem);
154 Me rp=Window->RPort;
155 b2 bm=rp->BitMap;
156 6e if(!port=CreatePort((char *)NULL,0L))
157 cd4 Beendigung(2);
158 JM2 if(!req=(struct IOStdReq *)CreateStdIO((struct MsgPort
*)port))
159 ef4 Beendigung(2);
160 Ge2 req->io_Data=(APTR)Window;
161 mF req->io_Length=sizeof(struct Window);
162 GL if(ConErr=OpenDevice("console.device",0,(struct IOReque
st *)req,0))
163 ff4 Beendigung(1);
164 hu2 InitBitMap(&fbm,1,bm->BytesPerRow<3,bm->Rows);
165 dK fbm.Planes[0]=bm->Planes[0];
166 dF frp=*rp;
167 CL frp.BitMap=&fbm;
168 bL SetAPen(&frp,1);
169 cM SetBPen(&frp,0);
170 SW SetDrMd(&frp,JAM2);
171 LGO }
172 f7 static char *Err[2]={
173 1J {"\0\40\24Konnte benötigte Library oder Device nicht öfFn
en, Version 33 nötig!\0"},
174 s4 {"\0\40\24Nicht mehr genügend Speicher übrig, Programm ab
gebrochen!\0"}];
175 ts void Beendigung(Fehlernummer)
176 mF {
177 ak2 if(IntuitionBase && Fehlernummer)
178 EQ4 DisplayAlert(RECOVERY_ALERT,Err[Fehlernummer-1],40);
179 6c2 if(Wert) FreeMem(Wert,Spalten*Zeilen*sizeof(double));
180 P1 if(!ConErr) CloseDevice((struct IORequest *)req);
181 ZT if(req) DeleteStdIO(req);
182 I5 if(port) DeletePort(port);
183 uR if(Window) {
184 5r4 ClearMenuStrip(Window);
185 st CloseWindow(Window);
186 OV2 }
187 FF if(GfxBase) CloseLibrary((struct Library *)GfxBase);
188 zv if(IntuitionBase) CloseLibrary((struct Library *)Intuit
ionBase);
189 Km exit(Fehlernummer);
190 4Z0 }
191 m8 main()
192 2V {
193 Oc struct IntuiMessage *im;
194 bC ULONG sig,WinSig,ConSig;
195 JK2 Initialisierung();
196 J4 if(Neues_System()==-1)
197 A94 Beendigung(0);
198 py2 WinSig=1<<Window->UserPort->mp_SigBit;
199 bY ConSig=1<<port->mp_SigBit;
200 X7 Tastenlesen();
201 bR do {
202 RE4 sig=Wait(WinSig|ConSig);
203 pK if(sig&ConSig) Tasten();
204 Mz if(sig&WinSig)
205 h06 while(im=(struct IntuiMessage *)GetMsg(Window->Use
rPort)) {
206 T78 Ereignis(im);
207 dH ReplyMsg((struct Message *)im);
208 Mr6 }
209 d02 } while(!PrgEnde);
210 NM Beendigung(0);
211 Pu0 }
212 uW static UBYTE KeyBuf;
213 MR void Tastenlesen()
214 Or {
215 Cb2 req->io_Command=CMD_READ;
216 F2 req->io_Data=(APTR)&KeyBuf;
217 yT req->io_Length=1;
218 Zf SendIO((struct IORequest *)req);
219 X20 }
220 YM void csi_bekommen()
221 Vy {
222 472 DoIO((struct IORequest *)req);
223 VT switch(KeyBuf) {
224 bH4 case 'A': GeheZelle(xpos,ypos-1);break;
225 TI case 'B': GeheZelle(xpos,ypos+1);break;
226 wN case 'C': GeheZelle(xpos+1,ypos);break;
227 CW case 'D': GeheZelle(xpos-1,ypos);break;
228 1E case 'T': GeheZelle(xpos,0);break;
229 cw case 'S': GeheZelle(xpos,Zeilen-1);break;
230 1w case ' ':
231 DG6 DoIO((struct IORequest *)req);
232 E1 if(KeyBuf=='A') GeheZelle(0,ypos);
233 4v else if(KeyBuf=='@') GeheZelle(Spalten-1,ypos);
234 hq break;
235 nI2 }
236 oJO }
237 rw void Ersetze(c)
238 1t char c;
239 nG {
240 O5 static char valid[]={"+-0123456789E."};
241 3G2 if(strechr(valid,c)) {
242 2Y4 EingabeString[0]=c;

```



```

243 rU EingabeString[1]=0;
244 53 Eingabe_Info.NumChars=Eingabe_Info.BufferPos=1;
245 Od RefreshGList(&Eingabe,Window,NULL,1);
246 Do ActivateGadget(&Eingabe,Window,NULL);
247 zU2 }
248 OVO }
249 vW void Tasten()
250 yR {
251 l12 GetMsg(port);
252 yw switch(KeyBuf) {
253 Xa4 case 0x9b:
254 v36 cs1_bekommen();
255 2B break;
256 cO4 case 0xd:
257 PU6 if(ypos<Zeilen-1) {
258 lY8 Eingabe_Info.BufferPos=strlen(EingabeString);
259 Q1 ActivateGadget(&Eingabe,Window,NULL);
260 Ch6 }
261 8H break;
262 wq4 default:
263 Am6 if(ypos<Zeilen-1)
264 xq8 Ersetze((char)KeyBuf);
265 Cl6 break;
266 In2 }
267 cC Tastenlesen();
268 Kp0 }
269 Xg void Ereignis(im)
270 Fr struct IntuiMessage *im;
271 Jm {
272 QA2 switch(im->Class) {
273 so4 case NEWSIZE:
274 NK6 Neue_Fenstergroesse();
275 MV break;
276 lT4 case GADGETUP:
277 mr case GADGETDOWN:
278 3X6 Gadgetwahl(im);
279 QZ break;
280 Iv4 case MOUSEMOVE:
281 Ln6 Mausbewegung();
282 Tc break;
283 lP4 case MOUSEBUTTONS:
284 VL6 if(im->Code&IECODE_UP_PREFIX)
285 OQ8 MouseClick(im);
286 Xg6 break;
287 sc4 case MENUPICK:
288 ke6 Menuwahl(im->Code);
289 aj break;
290 6l4 case CLOSEWINDOW:
291 lj6 PrgEnde=1;
292 dm break;
293 jE2 }
294 kFO }
295 ak void Dimension(x,y)
296 lB {
297 Is2 Zeilen=x;
298 Rw Spalten=y;
299 JU status=4;
300 p9 xoffset=yoffset=0;
301 ol Neue_Fenstergroesse();
302 sN0 }
303 O7 static void Balken_invertieren()
304 qJ {
305 Z22 SetAPen(rp,3);
306 aV SetDrMd(rp,COMPLEMENT);
307 CR RectFill(rp,TAB_XL+(xpos-xoffset)*ZellBreite,
308 byB TAB_YL+(ypos-yoffset)*ZellHoehe,
309 t9 TAB_XL+(xpos-xoffset+1)*ZellBreite-1,
310 mv TAB_YL+(ypos-yoffset+1)*ZellHoehe-2);
311 Od2 SetDrMd(rp,JAM2);
312 2X0 }
313 Gk #define LoescheBalken() {if(!Balken_weg++) Balken_invertieren();}
314 MM #define ZeichneBalken() {if(Balken_weg) if(!--Balken_weg) Balken_invertieren();}
315 Wy void Neue_Fenstergroesse()
316 2V {
317 fQ int Pot;
318 d32 SetAPen(rp,0);
319 lV RectFill(rp,TAB_XL,TAB_YL,tab_xh,tab_yh);

```

```

320 97 Balken_weg=1;
321 Al tab_xh=Window->Width-30;
322 jz tab_yh=Window->Height-20;
323 VF ZellenX=(tab_xh-TAB_XL+1)/ZellBreite;
324 BP if(ZellenX>Spalten) ZellenX=Spalten;
325 YE ZellenY=(tab_yh-TAB_YL+1)/ZellHoehe;
326 zn if(ZellenY>Zeilen) ZellenY=Spalten;
327 F4 tab_xh=TAB_XL-1+ZellBreite*ZellenX;
328 WN tab_yh=TAB_YL-1+ZellHoehe*ZellenY;
329 Ov if(Spalten-xoffset<ZellenX)
330 Se4 xoffset=Spalten-ZellenX;
331 x72 if(xoffset<0) xoffset=0;
332 lB if(Zeilen-yoffset<ZellenY)
333 kN4 yoffset=Zeilen-ZellenY;
334 BI2 if(yoffset<0) yoffset=0;
335 QX if(xpos-xoffset>=ZellenX) GeheZelle(xoffset+ZellenX-1, ypos);
336 dI if(ypos-yoffset>=ZellenY) GeheZelle(xpos,yoffset+ZellenY-1);
337 2U SetAPen(rp,2);
338 Xo RectFill(rp,1,11,Window->Width-2,TAB_YL-2);
339 es Move(rp,10,32);
340 2T SetAPen(rp,1);
341 m5 SetDrMd(rp,JAM1);
342 uc Text(rp,StatusInfo[status],strlen(StatusInfo[status]));
343 2D GeheZelle(xpos,ypos);
344 rR Zeichne_Tabelle();
345 gy ZeichneBalken();
346 GZ RefreshWindowFrame(Window);
347 BW if(Zeilen-ZellenY>yoffset)
348 3d4 Pot=MAXPOT*yoffset/(Zeilen-ZellenY);
349 VJ2 else Pot=MAXPOT;
350 bi ModifyProp(&VProp,Window,NULL,AUTOKNOB|FREEVERT,0,Pot, 0,ZellenY<Zeilen?(ULONG)MAXBODY*ZellenY/ZellenX:MAXBODY);
351 l3D }
352 mA2 if(Spalten-ZellenX>xoffset)
353 Rq4 Pot=MAXPOT*xoffset/(Spalten-ZellenX);
354 aO2 else Pot=MAXPOT;
355 lC ModifyProp(&HProp,Window,NULL,AUTOKNOB|FREEHORIZ,Pot,0, ZellenX<Spalten?(ULONG)MAXBODY*ZellenX/Spalten:MAXBODY,0);
356 F5D }
357 lG0 }
358 uE void Schreibe(x,y,w)
359 lT int x,y;
360 Or double w;
361 lE {
362 rR char buf[30];
363 lY2 if(y+yoffset==Zeilen-1) {
364 ZF4 if(x+xoffset==Spalten-1) {
365 Om6 strcpy(buf,"<-Lsg");
366 5v Move(&frp,TAB_XL+x*ZellBreite+ZellBreite/2-16,TAB_YL+y*ZellHoehe+6);
367 vQ4 }
368 Pc else if(status>1) {
369 j96 sprintf(buf,"x%-3d",xoffset+x+1);
370 9z Move(&frp,TAB_XL+x*ZellBreite+ZellBreite/2-16,TAB_YL+y*ZellHoehe+6);
371 zU4 }
372 l1 else {
373 566 sprintf(buf,Format,w);
374 lS Move(&frp,TAB_XL+x*ZellBreite,TAB_YL+y*ZellHoehe+6);
375 3Y4 }
376 422 }
377 q6 else {
378 AB4 sprintf(buf,Format,w);
379 nX Move(&frp,TAB_XL+x*ZellBreite,TAB_YL+y*ZellHoehe+6);
380 8d2 }
381 NJ Text(&frp,buf,strlen(buf));
382 Af0 }
383 Xc void Zeichne_Tabelle()
384 8b {
385 zZ register x,y;
386 jN2 LoescheBalken();
387 Bn for(y=0;y<ZellenY;y++)
388 tW4 for(x=0;x<ZellenX;x++)
389 xo6 Schreibe(x,y,ELEMENT(xoffset+x,yoffset+y));

```

Listing Mit »LinGlgSys« lösen Sie lineare Gleichungssysteme schnell und komfortabel (Fortsetzung)

WARE ZU FAIREN PREISEN !

ANTI-VIRUS

- Best. Nr.**
- 004 **VIRUS-CONTROL V1.3** erkennt auch Linkviren, deutsch
 - 025 **ANTI-VIRUS-DISK mit 15!** Viruskiller-Programmen
 - 111 **LAMER SCANNER** mit deutscher Anleitung
 - 112 **ZERO VIRUS III** neueste Version des bekannt guten Virenkillers, komplett in deutsch

DTP / DRUCK / GRAFIK / CAD

- 021 **DBW-RENDER V2.0** Ray-Tracing-Programm mit deutscher Anleitung
- 113 **MCAD** sehr gutes Amiga-CAD-Programm
- 114 **AMIGA-DOWNLOAD-FONTS** für 24-Nadel-Drucker, deutsch sowie Assembler Quell-Codes für Fonts, Bilder, Screens, deutsch
- 115 **PRINT STUDIO** universelles Drucker-Utility mit komfortabler grafischer Benutzeroberfläche. Ausdruck aller IFF-Formate, Screens, Texte. Speichern von Screens und Fenstern als IFF-Datei, deutsch, und **GRAFIK MACHINE** ein komfortabler IFF-Konverter
- 116 **POST** leistungsfähiger Postscript-Interpreter, volle Unterstützung der Adobe Sprache. Verschiedene Zeichensätze werden mitgeliefert
- 117 **SUPERPRINT** druckt kurzen Text beliebig groß auf Endlospapier
- 118 **PRINTER DISK** enthält 9 nützliche Druck-Programme bzw. Utilities für Nadeldrucker
- 119 **TURBO SILVER WORKSHOP**, deutsch
- 121 **TEX** komplettes Schriftsatz-Paket für den Amiga mit Drucker-treibern für NEC P6, EPSON FX80 und HP-Deskjet I Deutsche Anleitung und massenweise Fonts! 9 Disks DM 45,-
- 122 **DTP-CLIPART-BILDER** 10 Disks randvoll DM 50,-
- 123 **DELUXE-PAINT III GRAFIKKURS** deutsch 2 Disk DM 10,-
- 124 **A500-VIDEOKURS** welche Hard- und Software wird benötigt und wird wo angeschossen? Diese Fragen beantwortet der A500-Videokurs I Benötigt 1MB-Speicher 2 Disk DM 10,-

HOBBY / HAUSHALT

- 001 **VIDEODATEI UND ETIKETTENDRUCK**, komplett in deutsch
- 007 **AKTIEN** eine Aktienverwaltung komplett in deutsch
- 042 **SUPER-LIGA** eine Fußball-Bundesliga-Verwaltung in deutsch
- 049 **SCHICKSAL?** religiöse Bilder und Texte mit Musik, deutsch
- 065 **CD- UND PLATTENLISTE** Katalogisierungsprogramm, deutsch
- 125 **OKO** was soll ich nächste Woche kochen und was muß ich dafür einkaufen? Beide Fragen beantwortet jetzt OKO! Interaktiv wird ein Küchen- und der passende Einkaufszettel erstellt und gedruckt I Komplet in deutsch
- 126 **FISCHERTECHNIK-INTERFACE-ANSTEUERUNG** ist mit dem Amiga durch dieses Programm möglich, deutsche Anleitung

DELUXE-BENCH 29,90 DM

Eine Superdisk !!! Endlich komfortables Arbeiten mit dem Amiga CLI! 1,3MB der besten AMIGA-Arbeitshilfen in komprimiertem Format. Bereits beim Booten wird die neueste Version von VirusX, die resetteste Ramdisk (VDO) und ein Anti-Guru-Programm im System installiert. Weitere Utilities: 3 schnelle Kopierprogramme für bis zu 4 Laufwerke, Boot-Intro-Maker, Mausbeschleuniger, Textverarbeitung, Bildschirmschoner, ein- und ausschalten des Audiofilters, Packer/Entpacker mit Maussteuerung, Utilmaster zum Ausführen aller CLI-Befehle per Mausclick usw.,...

ÜBERSETZE ein Programm, das Ihnen englische Texte, z.B. Anleitungen, ins Deutsche übersetzt. Inclusive erweiterbarem Wörterbuch 29,-DM

DER EINSTIEG 380 Seiten geballte Informationen, Tips & Tricks rund um den Amiga, incl. 2 begleitende Disketten mit hilfreichen Programmen!

Der Hit für AMIGA-EINSTEIGER 49,-DM

OKTALYZER Dieses Programm setzt im Bereich Musik neue Maßstäbe! Es ist MIDI-fähig und besitzt eine Option zum Sampeln. Sensationell ist die Möglichkeit, echte 8 Stimmen gleichzeitig wiedergeben zu können! 99,-DM

IFF-SAMPLE-PAKET ca. 1000 Samples (Instrumente, Geräusche) in fantastischer Qualität! Verwendbar für alle gängigen Musikprogramme (z.B. Soundtracker, Oktalyzer, MED). Gratis dazu ein PD-Soundprogramm! Insges. 10 Disks 79,-DM

PC-HANDLER konvertiert MS-DOS- und ATARI-Dateien ins AMIGA-Format und umgekehrt. Geeignet für 5,25" und 3,5"-Disketten. PC-Karte und PC-Laufwerk nicht erforderlich! 69,-DM

TRANS-DAT Englisch-Übersetzungsprogramm mit über 70 000 Vokabeln! Insgesamt 3 Disks 69,-DM

MULTI-DAT professionelles Datenbanksystem, Bildschirm- u. Druckermasken völlig frei definierbar, unbegrenzt viele Datensätze. Maussteuerung, komplett deutsch SUPERPREIS 49,-DM

AMIGA-TOP-SPIELE:	
688 ATTACK SUB	69,-
B.A.T.	79,-
CAPTIVE	69,-
CHESS CHAMPION 2175	79,-
CHUCK YEAGER'S AFT 2.0	69,-
CURSE OF THE AZURE B.	79,-
DRAGON WARS	69,-
F-16 COMBAT PILOT	69,-
FLIGHT SIMULATOR II	99,-
GRAND OVERT SKAT	49,-
GREAT COURTS II	69,-
HUNT FOR RED OCTOBER	69,-
IMPOSSIBLE MISSION II	39,-
INDIANAPOLIS 500	69,-
KICK OFF II	69,-
LEGEND OF FAERGHAIR	69,-
PANZA KICK BOXING	79,-
PIRATES	69,-
PLAYER MANAGER	59,-
POPULOUS	69,-
PRINCE OF PERSIA	79,-
SECRET OF MONKEY ISL	79,-
SHINOBI	59,-
SHUFFLE	59,-
STAR FLIGHT	69,-
SUPER SKWIER	59,-
TENNIS CUP	59,-
THE FINAL WHISTLE	39,-
THEIR FINEST HOUR	79,-
TURRICAN II	69,-
UNENDLICHE GESCH. II	69,-
WEST PHASER	79,-
ZAK MCCRACKEN	69,-
ZOMBI	69,-

- 127 **KALORIENWACHE** errechnet zu Ihrem Menü die jeweilige Kalorienzahl! komplett in deutsch
- 128 **LOTTOMASTER** überprüft Ihre wöchentlichen Zahlen auf Gewinne und gibt (nicht ganz ernst gemeinte) Vorhersagen, deutsch
- 129 **CHARAKTERTEST** auf Grund von Schlaf- und Blumentest, dem chinesischem Horoskop, Sternzeichen usw., deutsch
- 130 **ORAKEL** befragen Sie das chinesische Orakel bei der Beantwortung von schwierigen Fragen I Deutsch

TEXTVERARBEITUNG / BUSINESS

- 018 **MS-TEXT** eine gute deutsche Textverarbeitung
- 132 **BUSINESSPAIT** erstellt Balken-, Linien-, Säulen- und Tortendiagramme aus eingegebenen Daten, deutsch
- 133 **JAHRESBILANZ** verwaltet Ein- und Ausgaben. Die Ergebnisse werden als Torten- oder Balkendiagramme auf Bildschirm und Drucker dargestellt, deutsch
- 134 **FONTS** viele Schriftarten für Textverarbeitungen etc. 10 Disk DM 50,-

Best. LERNEN / SCHULE / STUDIUM

- 045 **PERFECT ENGLISH** Vokabeltrainer komplett in deutsch I
- 050 **DER LEHRSATZ DES PYTHAGORAS** in Bild, Text und Animation anschaulich erläutert
- 058 **BIOHYTHMUS-BERECHNUNG** mit grafischer Darstellung, deutsch
- 135 **ELEKTRONIK-KURS** Spannung- Strom- Widerstand 2 Disk DM 10,-
- 136 **6 MATHEMATIK-PROGRAMME** (Kurven, Gleichungen usw.)
- 137 **CHEM V1.0** ein Programmpaket zur räumlichen und wirklichkeitsgetreuen Darstellung von Molekülen mit Editor I
- 138 **GEO** ein Programm zum Kennenlernen der verschiedenen Staaten der Erde mit Informationen über Einwohnerzahl, Hauptstadt, Fläche usw. Außerdem enthält das Programm umfangreiche Tests in spielerischer Form mit Punkvergabe I Deutsch. Ein Astronomieren- u. Testprogramm wird ebenfalls mitgeliefert I
- 139 **MATHEPROGRAMME** Wurzel-, Primzahlen, Zinsen und Jahreszahlen werden von diesem Programm berechnet I Deutsch

MUSIK / GRAFIK / ANIMATION

- 006 **NEW-TEK-SOUND** Grafik- und Animationsdemo. Hier zeigt der Amiga, was in ihm steckt! 2 Disks DM 10,-
- 017 **SONIX-SOUND-PAKET** 8 Disketten mit fertigen Sounds incl. Sonix-Player DM 40,-
- 030 **SOUNDTRACKER-SUPERSOUNDS** und Intros. Fertige, fantastische Musikstücke auf 5 Disketten DM 40,-
- 033 **ANIMATIONS** 8 Disketten mit Super-Animationen, 1MB Speicher erforderlich DM 40,-
- 055 **M.E.D.** soundtrackerähnliches Musikprogramm, sehr gut, mit deutscher Anleitung

Weiterhin sind ca. 6000 PD-Disks aus ca. 150 Serien lieferbar!

z.B. Fred Fish, Kickstart, Taifun, ACS, RPD, Chiron, RHS, AUG, Platinum, Pornoshow, Cactus, TBAG, Panorama, SAFE....

Lieferung erfolgt ausschließlich auf 3,5"-Disketten / inkl. Etiketten / mit doppeltem "Verify" auf 1a-NoName-Disks kopiert!

1,90 DM BEI ABNAHME BIS 49 DISKETTEN
1,80 DM " " AB 50 DISKETTEN
1,30 DM " " AB 300 DISKETTEN
1,20 DM BEI SERIENABNAHME!

*** BITTE KOSTENLOSES INFO ANFORDERN! ***
PD - ABO - SERVICE PRO DISK
1,50 DM

3 DEUTSCHE KATALOGDISKS 10,- DM
SPIELE-PAKET I + II + III, je 10 Disks

je Paket 40,- DM
EINSTEIGER-PAKET 10 Disks 40,- DM

für Amiga-Anfänger mit CLI-Hilfen, Infos, Demos usw.
SUPER-PAKET 15 Disks 55,- DM
bestehend aus Textverarbeitung, CAD, Haushaltsprogramm, Anti-Virus-Disk mit 15 Viruskillern, Spielen und nützlichen Utilities

- 140 **GRAFIKSHOW** mit Musik, benötigt 1,5 MB Speicher
- 141 **AGATRON-GRAFIK-SHOW**
- 142 **MAD-SLIDESHOW** sehr empfehlenswert!
- 143 **TURBO SILVER SLIDESHOW**, sehr gut!
- 144 **MIDI-PANIC** Midi-Programm mit diversen Midi-Utilities, deutsch
- 145 **ART-SLIDESHOW** mit sehr schönen, gezeichneten Bildern

Best. PROGRAMMIERSPRACHEN

- 036 **PCQ-PASCAL-COMPILER-PAKET** mit deutscher Anleitung
- 146 **ZC-COMPILER** C-Compiler
- 147 **UTILITIES** für Programmierer z.B. Disobject, ILBM-Handler, M2-Maker
- 148 **FORTAN 77C V1.3** mit deutscher Anleitung
- 149 **LISP-INTERPRETER** mit deutscher Anleitung
- 150 **HILFS- UND DIENSTPROGRAMME** für Modula-Programmierer. Im einzelnen: CDTITLE, CLITITLE, DIRSTRUCT, M2 PATHS, NAMEFILES, OBJIMP, WINDOWIX
- 151 **PDC** ein komplettes C-Programmierersystem mit Compiler, Assembler, Linker und Bibliotheken. Lattice-C kompatibel, mit Quelltext 3Disk DM 15,-
- 152 **X-LISP V2.1** ein weiterer Lisp-Interpreter für den Amiga



EROTIK - NUR GEGEN ALTERS-NACHWEIS AB 18 JAHREN LIEFERBAR!

- 016 **DIASHOW** mit hübschen Girls auf 2 Disks DM 10,-
- 061 **PORNO-BILDER** in Fotoqualität 8 Disks DM 40,-
- 062 **PORNO-ANIMATIONEN** Videofilm-ähnlich, benötigt 1MB-Speicher, 8Disks DM 40,-
- 153 **EROTIK- UND PORNO-BILDER** in Fotoqualität, 10 Disks DM 50,-



ACHTUNG AMIGA-PROGRAMMIERER !

Wir suchen ständig überdurchschnittlich gute und neue AMIGA-Software.

Als einer der größten Amiga-Softwareanbieter können wir Ihrem Programm eine große Popularität sichern!

Auch für kommerzielle Produkte sind wir der richtige Ansprechpartner.

Senden Sie uns bitte Ihr fertiges Programm (keine Demover-sion) sowie eine Kurzbeschreibung zu.

Unsere Versandkosten: bei Nachnahme DM 8,- bei Vorkasse (bar, Scheck) DM 5,- Ausland: DM 15 und Lieferung nur gegen Vorkasse! Alle Angaben gelten bis 5 kg Gewicht.
Bitte beachten Sie: Unsere Preise sind äußerst scharf kalkuliert, deshalb müssen wir bei Bestellungen unter einem Auftragswert von DM 15,- eine zusätzliche Mindermengen-Bearbeitungsgebühr von DM 3,- erheben.

ABC-SOFT

Hangstein 16a

Telefon 05261/68475
Telefax 05261/68229

D-4920 Lemgo

Fachhandel für Hard- und Software Public Domain
Shareware Entwicklung und Vertrieb Werbeagentur

TOP AMIGA HARD- UND SOFT

ABC-SOFT-SERIE

Aus dem riesigen Pool von Public Domain- und Shareware-Programmen haben wir für Sie sorgfältig die besten und interessantesten ausgewählt und in unserer Serie zusammengestellt. Alle Programme sind selbstverständlich auf Viren überprüft

5,-DM

beträgt der Preis pro Einzeldiskette, bei Programm-Paketen ist der Preis jeweils gesondert angegeben.

Alle Programme werden auf 3,5"-Disketten geliefert

Bei Bestellungen geben Sie bitte nur die entsprechende Best.-Nr. an, damit Ihr Auftrag schnell bearbeitet werden kann.

Dienstprogramme / UTILITIES / DFÜ

- Best. Nr.
- 003 D-SORT III Diskettenverwaltungsprogramm komplett in deutsch
 - 008 HAUSHALTSBUCHFÜHRUNG komplett in deutsch
 - 011 POWERPACKER V2.3b ein super Datenkomprimierer
 - 012 DME-EDITOR in deutsch konfiguriert
 - 024 RESETFESTE RAMDISK für Kickstart V1.2 + V1.3
 - 026 NOFASTMEM, resettest, schaltet Ihre Speichererweiterung softwaremäßig resettest ab! Wichtig bei vielen Spielen!
 - 028 QUICKMENU zum Erstellen eigener Workbenchmenüs, deutsch
 - 031 DISKEY Diskettenmonitor mit deutscher Anleitung
 - 034 LABELPRINT V3.0 ein Etikettendruckprogramm für 3,5"- und 5,25"-Etikettenlabel mit deutscher Anleitung
 - 040 COPY-DISK 4 sehr gute Amiga-Kopierprogramme, bis zu 4 Laufwerke gleichzeitig werden unterstützt!
 - 041 DFÜ-TERMINAL-DISK enthält Acces V1.4, AZComm u. Comm
 - 044 FESTPLATTEN-BACKUP-PROGRAMME zur Sicherung Ihrer Daten (MRBackup V2.4, KwikBackup und SD-Backup)
 - 047 GIROMAN V3.20 Girokontoverwaltung komplett in deutsch
 - 060 DATAMADE eine komfortable Adressenverwaltung und DaBa, die modular aufgebaute Datenbank für Daten aller Art. Beide Programme komplett in deutsch!
 - 066 18UTILITIES u.A. Fonteditor, Speicherrupe, Menüeditor, Iconbrush
 - 067 TRACKDISPLAY zeigt Ihnen in einem Hintergrundfenster ständig, auf welche Spuren vom Laufwerk DFÜ-DF3 gerade zugegriffen wird. Einfach Super!
 - 068 TURBO-IMPLODER V3.1 ein super Datencruncher!
 - 069 DFÜ-PROGRAMME noch einmal 8 Amiga-DFÜ-Programme
 - 070 ICONS eine Diskette randvoll mit neuen gemalten, überwiegend animierten Icons verschiedenster Größe!
 - 071 KRYPTOR dient zum Verschlüsseln von Dateien. Diese können dann nur noch per Paßwort geöffnet werden, deutsch
 - 072 PASSWORTSCHUTZ für Ihre Festplatte, deutsch
 - 073 C64-EMULATOR, deutsche Ladeanweisung, benötigt mind. 1MB Speicher!
 - 074 DISKOPI organisiert Ihre Disketten neu, dadurch kürzere Boot- und Ladezeiten!
 - 075 AMIDAT eine kleine Dateiverwaltung mit Suchfunktionen komplett in deutsch
 - 076 PD-COPY V3 kopiert auch MS-DOS- und Atari-Tracks! Mit Nibblecopy, Checkdisk, Speedtest u.s.w. in Deutsch, Der HIT!
 - 077 INTROMAKER V1.6 zum Erstellen eigener Intros, die beim Bootvorgang geladen werden. Mit IFF-Sound u. Grafik-einbindung, sehr umfangreich mit deutscher Anleitung!
 - 078 ROAD-ROUTE zeigt Ihnen die jeweilige Entfernung zwischen versch. Städten der BRD und ehem. DDR an. Integriert sind 911 Orte und 2307 Verbindungsstraßen. Beliebiger erweiterbar, mit Fahrtroutenvorschlag, deutsch!
 - 131 VIDEOBASE und DATABASE-WIZARD Datenbank
 - 120 LABELPAINT Etikettendruck für 3,5"-Disks mit grafischer Gestaltungsmöglichkeit, deutsch



SPIELE / UNTERHALTUNG

- Best. Nr.
- 002 RETURN TO EARTH die Weltraum-Handels-Simulation mit deutscher Anleitung
 - 005 TETRIX der Spielhallenhit! Achtung, macht süchtig!
 - 009 BLIZZARD ein Super-Ballerspiel
 - 010 STAR-TREK erleben Sie die Abenteuer des Raumschiffes Enterprise! Benötigt 1 MB-Speicher und möglichst 3 Diskettenlaufwerke. 3 Disk DM 15,-
 - 013 THE ULTIMATE GAME EDITOR V2.5 zum Verändern von z.B. Interceptor, Ports of Call, Bards Tale, deutsch
 - 014 XYTRONIC intergalaktische Handelssimulation, deutsch
 - 015 ZATUR ein Denkspiel mit deutscher Sprachausgabe
 - 019 PARANOID sehr gutes Breakout-Spiel
 - 020 RISK Amiga-Umsetzung eines bekannten Brettspiels, deutsch. Benötigt 1 MB-Speicher
 - 022 BILLARD eine sehr schöne Billardsimulation
 - 023 WERNER-GAME das Flaschbier-Spiel
 - 027 STAR-TREK Version von T. Richter mit deutscher Anleitung. 2 Disk DM 10,-
 - 029 PACMAN Umsetzung des Spielhallenhits
 - 035 MONOPOLY, deutsch
 - 037 TUNNEL-VISION finden Sie Ihren Weg aus dem Labyrinth
 - 038 CHINA CHALLENGE Shanghai-ähnliches Spiel mit dt. Anleitung.
 - 039 DELUXE-HAMBURGER ein Ballerspiel mit Ketchupflasche
 - 043 ROLLON und PYRAMIDE zwei Strategie-Spiele mit deutscher Anleitung
 - 046 LUCKY LOSER Geldspielautomat, komplett deutsch
 - 048 PAMETHA ein tolles Adventure-Spiel, deutsch
 - 051 KART Go-Kart-Fahren für 2 Spieler, deutsch
 - 052 CAR Autorenn-Spiel, benötigt 1 MB-Speicher
 - 053 SLOT CARS noch einmal, aber mit Feuerkraft
 - 054 SUPER GRIDDER ein Geschicklichkeitsspiel
 - 056 NIAM MAN und ROLLER BALL zwei Geschicklichkeitsspiele mit deutscher Anleitung
 - 057 H-BALL sehr gute Breakout-Spielvariante
 - 059 MURAGLIA (Breakoutspiel mit sehr gutem Sound) und Biscione (sehr gute Version des "Wurm"-Spiels)
 - 063 SYS Virusjagd durch über 50 Spiele-Level
 - 064 DRIP-GAME sehr lustiges Geschicklichkeitsspiel
 - 079 ZERG ein Fantasy Rollenspiel
 - 080 MOONBASE ein Weltraumspiel
 - 081 DRAGON CAVE erforschen Sie unbekannte Dungeons mit Drachen und anderen Ungeheuern! Perfekte Grafik, Sound und Animation machen dieses Spiel zum absoluten PD-HIT! Mit Spiele-Editor, deutsch. Benötigt 1MB
 - 082 MARIKO ein interessantes neues Denkspiel, dt. gute Grafik
 - 083 EISHOCKEY-MANAGER-SIMULATOR bringen Sie Ihre Mannschaft durch geschicktes Taktieren zum Sieg! Deutsch!



- 084 KNIFFEL sehr schön gemacht, komplett deutsch
- 085 MISSILE COMMAND verteidigen Sie Ihre Städte gegen Angreifer! Superschnell, bekannt aus den Spielhallen jetzt für Amiga! Absoluter HIT!
- 086 JUMPY ein Hüpf- und Sammelspiel in deutsch
- 087 EXTERMINATE und DARK STAR zwei Shoot'em up Games, deutsch
- 088 TUMBLER STREET mögen Sie illegale Spiele mit Geld? Es handelt sich hierbei um das bekannte Spiel mit einem Bälchen und 3 Bechern. Die Becher werden verschoben und der Spieler muß erraten, wo sich das Bälchen befindet. Digitalisierte Filmsequenzen, einfach super! Benötigt 1MB-Speicher
- 089 WIZZY'S QUEST ein Fantasy-Action-Game, das sich in keiner Weise hinter kommerziellen Produkten verstecken muß! Komplett deutsch. PD-HIT!
- 090 SPACE BATTLE ein Weltraum-Schießspiel unter Amos programmiert
- 091 FRED DIAMOND eine Boulderdash-Variante mit Trainer- und Leveleditor, deutsch
- 092 BORSE spiegelt in vereinfachter Form die Vorgänge an einer Börse wieder, deutsch
- 093 TRICKY bei diesem Spiel geht es darum, alle vorhandenen Steine mit einem Ball abzuräumen. Mit Spieleeditor, deutsch
- 094 SKRABEL Amiga-Version eines bekannten Brettspiels, mindestens 1MB Speicher erforderlich, deutsch, sehr spielstark!
- 095 BLACK-JACK schöne Amiga-Umsetzung für 1-7 Spieler!
- 096 PYTHAGORAS Handelssimulation für 1-4 Spieler, deutsch
- 097 MYKENE ein spannendes Strategie-Spiel
- 098 DISC Geldspiel-Automat, deutsch
- 099 DUNGEON KRAMPFER die Alternative zum Original! Befreien Sie Ihre Stadt von intergalaktischen Megaknubeln. Komplett in deutsch. Der PD-HIT! Benötigt 1MB-Speicher
- 100 DRIVE WARS ein sehr gutes Shoot'em up-Game
- 101 ZAUBERWÜRFEL Amiga-Version mit Maussteuerung und Animation
- 102 DOWN HILL eine sehr gute Skirennen-Simulation
- 103 12 KLEINE DENKSPIELE
- 104 FAXEN ein Kästchen-Verschiebespiel mit Bildern, deutsch und TETRIS mit Zweispielermodus
- 105 MECHFIGHT ein groß angelegtes Rollenspiel, bei dem es darum geht, Gegenstände zu finden, zu handeln und gegen Roboter zu bestehen. Mit Spiele-Editor
- 106 HEADGAMES hier heißt es feuern, feuern...
- 107 SPIELE-LEXIKON Tips und Tricks zu 45 kommerziellen Spielen!
- 108 BOULDERCRASH V1.3 hübsche Boulderdash-Variante
- 109 MÜNZEN und SCHLANGE zwei Denkspiele in deutsch
- 110 HEROS dieses Programm beruht auf einer Idee eines alten C64-Programmes. Mit Hilfe des Zufallsgenerators erfindet der Computer immer neue Science-Fiction-Geschichten zum Schmunzeln! In Deutsch
- 032 SKAT sehr gute Skatpielsimulation mit animierter Grafik!



LEERDISKETTEN 3,5" MF 2DD neutral inkl. LABEL

10 St. DM 8,50 50 St. DM 40,- 100 St. DM 79,- 500 St. DM 370,-

- 3,5" LAUFWERK intern mit Einbausatz für A2000 DM 129,-
- 3,5" LAUFWERK extern, durchgef. Bus, abschaltbar DM 139,-
- 5,25" LAUFWERK extern, abschaltb. 40 80 Tracks DM 189,-
- 512 KB-SPEICHERERWEITERUNG für A500 auf 1 MB, mit Akku und Uhr, abschaltbar DM 69,-
- 2 MB ERWEITERUNG A500 intern, Akku, Uhr, abschb DM 269,-
- 8 MB-KARTE A2000 mit 2 MB bestückt DM 349,-
- 68030 TURBOKARTE original Commodore A2630 mit 68882 Coprozessor, 25 MHz, 2 MB-FAST-RAM DM 1798,-
- MAXI MAUS AMIGA 280 dpi incl. Mousepad DM 69,-
- MAUS-MATTE DM 9,-
- KICKSTART-UMSCHALT-PLATINE 3 fach DM 55,-
- KICKSTART-UMSCHALT-PL 2 fach mit V1 3 od V1 2 DM 98,-
- KICKSTART-ROM V1 3 oder V1 2 DM 59,-
- SUPRA-FESTPLATTEN für A500
- 40 MB Quantum mit SCSI Controller + 512 KB RAM DM 1189,-
- 52 MB Quantum mit SCSI-Controller + 512 KB RAM DM 1289,-
- SUPRA-FILECARDS für A2000
- 40 MB Quantum mit durchgeführtem SCSI Port DM 949,-
- 52 MB Quantum " DM 989,-
- 105 MB Quantum " DM 1489,-



FARBÄNDER:

- STAR LC10 DM 9,90
- STAR LC24/10 DM 14,50
- NEC P6/P7 Plus DM 14,95
- EPSON LQ 500-850 DM 11,95

LANGUAGE MASTER

Fremdsprachenlernprogramm mit Lektionen in Englisch, Französisch, Spanisch und Italienisch! Individuell erweiterbar. Lernmodus mit Fehlerauswertung DM 49,-

- AMIGA VISION Authoring System, englisches Handbuch, nur DM 249,-
- VIDEO-CASSETTEN E 180 VHS HIGH GRADE von PRECISION Stück nur DM 6,99 !!!
- FLICKER-FIXER, kein Interlacing mehr! VGA Komp für A2000 DM 478,-, A500 DM 498,-

- TURBOPRINT PROFESSIONEL ein Super Druckprogramm zum Ausdrucken von Grafiken und Texten mit unzähligen Manipulationsmöglichkeiten DM 174,-
- TURBOPRINT II für optimale Ausdrücke bis 360x360 dpi in Farbe und Schwarz-Weiß DM 85,-
- X-COPY PROFESSIONEL V3.3D mit Hardware Zusatz kopiert fast jede geschützte Software auch Longtracs! DM 87,-
- MULTITERM DELUXE V2.1 BTX-DECODE macht Ihren Amiga BTX-fähig! Postzugelassen, komplett deutsch mit ausführlichem Handbuch DM 109,-
- MULTITERM PRO erweiterte Version benötigt 1MB Speicher DM 129,-
- BTX-INTERFACE zum direktem Anschluß des Amiga an BTX-Anschlußbox der Post (D BT 03) DM 89,-
- DISK SAFE erkennt und vernichtet Bootblock und Linkviren. Auch neue Viren werden erkannt und archiviert! Inkl. Disk Monitor DM 49,-
- MOVIE MAKER vielseitiges Animationsprogramm für Einsteiger, komplett in deutsch DM 49,-
- BEETHOVEN ein Musik Programm mit Noteneingabe Möglichkeit! Der Nachfolger von Wizard of Sound, insgesamt 3 Disks, 1MB erforderlich DM 49,-
- 17+4 Amiga Umsetzung des bekannten Kartenspiels! Super Soundeffekte und gelungene Grafik! DM 49,-
- PICASSO Malprogramm für alle IFF-Bilder mit über 32 versch. Malfunktionen! Umfangreiches deutsches Handbuch auch für Einsteiger geeignet DM 69,-

Beziehen Sie sich bei Ihrer Bestellung bitte auf die Zeitschrift
AMIGA-MARKT & TECHNIK


```

390 Ph2   ZeichneBalken();
391 Jo0   }
392 Lr     static void NeuerVProp()
393 Hk     {
394 uf     int Pot;
395 xI2     if(Zeilen-ZellenY>yoffset)
396 pP4     Pot=MAXPOT*yoffset/(Zeilen-ZellenY);
397 H52     else Pot=MAXPOT;
398 y8     ModifyProp(&VProp,Window,NULL,AUTOKNOB FREEVERT,0,Pot,0
,VProp_Info.VertBody);
399 Rw0   }
400 Zr     static void NeuerHProp()
401 Ps     {
402 2n     int Pot;
403 bz2     if(Spalten-ZellenX>xoffset)
404 Gf4     Pot=MAXPOT*xoffset/(Spalten-ZellenX);
405 PD2     else Pot=MAXPOT;
406 IR     ModifyProp(&HProp,Window,NULL,AUTOKNOB FREEHORIZ,Pot,0
,HProp_Info.HorizBody,0);
407 Z40   }
408 I9     static void RaufScrollen(n)
409 X0     {
410 Oy     register x,y;
411 8m2     LoescheBalken();
412 7c     if(n>=ZellenY) {
413 TC4     SetAPen(&frp,0);
414 JJ     RectFill(&frp,TAB_XL,TAB_YL,tab_xh,tab_yh);
415 aK     SetAPen(&frp,1);
416 ID2   }
417 X9     else ScrollRaster(&frp,0,-n*ZellHoehe,TAB_XL,TAB_YL,tab
_xh,tab_yh);
418 Wg     yoffset-=n;
419 TJ     NeuerVProp();
420 5k     if(n>ZellenY) n=ZellenY;
421 ZD     for(y=0;y<n;y++)
422 R44     for(x=0;x<ZellenX;x++)
423 VM6     Schreibe(x,y,ELEMENT(xoffset+x,yoffset+y));
424 xF2     ZeichneBalken();
425 rM0   }
426 Oj     static void RunterScrollen(n)
427 pI     {
428 gG     register x,y;
429 Q42     LoescheBalken();
430 Pu     if(n>=ZellenY) {
431 LU4     SetAPen(&frp,0);
432 bI     RectFill(&frp,TAB_XL,TAB_YL,tab_xh,tab_yh);
433 sc     SetAPen(&frp,1);
434 OV2   }
435 2E     else ScrollRaster(&frp,0,n*ZellHoehe,TAB_XL,TAB_YL,tab
_xh,tab_yh);
436 go     yoffset+=n;
437 lb     NeuerVProp();
438 N2     if(n>ZellenY) n=ZellenY;
439 rV     for(y=0;y<n;y++)
440 JM4     for(x=0;x<ZellenX;x++)
441 5Q6     Schreibe(x,ZellenY-n+y,ELEMENT(xoffset+x,yoffset+Ze
llenY-n+y));
442 FX2     ZeichneBalken();
443 9e0   }
444 cI     static void VertScrollen(n)
445 7a     {
446 hY2     if(n>0) RunterScrollen(n);
447 lX     else if(n) RaufScrollen(-n);
448 EJ0   }
449 YQ     static void LinksScrollen(n)
450 Cf     {
451 3d     register x,y;
452 nR2     LoescheBalken();
453 iC     if(n>=ZellenX) {
454 8r4     SetAPen(&frp,0);
455 yO     RectFill(&frp,TAB_XL,TAB_YL,tab_xh,tab_yh);
456 Fz     SetAPen(&frp,1);
457 Ns2   }
458 eP     else ScrollRaster(&frp,-n*ZellBreite,0,TAB_XL,TAB_YL,ta
b_xh,tab_yh);
459 9I     xoffset-=n;
460 gI     NeuerHProp();
461 dG     if(n>ZellenX) n=ZellenX;
462 zF     for(x=0;x<n;x++)
463 P14     for(y=0;y<ZellenY;y++)
464 A16     Schreibe(x,y,ELEMENT(xoffset+x,yoffset+y));
465 cu2     ZeichneBalken();
466 W10   }
467 6x     static void RechtsScrollen(n)
468 Ux     {
469 Lv     register x,y;
470 5J2     LoescheBalken();
471 OU     if(n>=ZellenX) {
472 Q94     SetAPen(&frp,0);
473 Gg     RectFill(&frp,TAB_XL,TAB_YL,tab_xh,tab_yh);
474 XH     SetAPen(&frp,1);
475 fA2   }
476 WE     else ScrollRaster(&frp,n*ZellBreite,0,TAB_XL,TAB_YL,tab
_xh,tab_yh);
477 JQ     xoffset+=n;
478 ya     NeuerHProp();
479 vY     if(n>ZellenX) n=ZellenX;
480 Hx     for(x=0;x<n;x++)
481 h4     for(y=0;y<ZellenY;y++)
482 Ez6     Schreibe(ZellenX-n+x,y,ELEMENT(xoffset+ZellenX-n+x
,yoffset+y));
483 uC2     ZeichneBalken();
484 oJ0   }
485 lK     static void HorizScrollen(n)
486 mF     {
487 vh2     if(n>0) RechtsScrollen(n);
488 pr     else if(n) LinksScrollen(-n);
489 tO0   }
490 yU     void NeuerOffset()
491 rK     {
492 Qw     int i;
493 Co2     if(xoffset>=Spalten-ZellenX-1) {
494 ti4     i=tab_xh;
495 eX     if(xoffset==Spalten-ZellenX) i-=ZellBreite;
496 rV     Move(&frp,i,TAB_YL);
497 vM     Draw(&frp,i,tab_yh);
498 2X2   }
499 CH     if(yoffset>=Zeilen-ZellenY-1) {
500 2s4     i=tab_yh;
501 zS     if(yoffset==Zeilen-ZellenY) i-=ZellHoehe;
502 lc     Move(&frp,TAB_XL,i);
503 N1     Draw(&frp,tab_xh,i);
504 8d2   }
505 9e0   }
506 Py     void GeheZelle(x,y)
507 7a     {
508 Nr     static char buf[10];
509 iM2     LoescheBalken();
510 aV     if(x<0) {
511 WO4     x+=Spalten;
512 m4     y--;
513 Hm2   }
514 H3     else if(x>=Spalten) {
515 bp4     y++;
516 hb     x-=Spalten;
517 Lq2   }
518 sf     if(y<0) y+=Zeilen;
519 Mh     else if(y>=Zeilen) y-=Zeilen;
520 q9     xpos=x;
521 vG     ypos=y;
522 Ab     if(x<xoffset) LinksScrollen(xoffset-x);
523 sN     else if(x>=xoffset+ZellenX) RechtsScrollen(x-xoffset-Z
ellenX+1);
524 Ih     if(y<yoffset) RaufScrollen(yoffset-y);
525 iJ     else if(y>=yoffset+ZellenY) RunterScrollen(y-yoffset-Z
ellenY+1);
526 wx     NeuerOffset();
527 ou     ZeichneBalken();
528 lG     sprintf(buf,"S%-3d Z%-3d",xpos+1,ypos+1);
529 sU     Move(&frp,10,20);
530 lI     Text(&frp,buf,9);
531 vD     if(ypos!=Zeilen-1)
532 gq4     sprintf(EingabeString,Format,ELEMENT(xpos,ypos));
533 os2     else if(xpos==Spalten-1) *EingabeString=0;
534 pt     else sprintf(EingabeString,"x%d",xpos+1);
535 4J     RefreshGList(&Eingabe,Window,NULL,1);
536 e90   }
537 PT     static struct Gadget *ActiveSlider;

```



```

538 Qa void Gadgetwahl(im)
539 aC struct IntuiMessage *im;
540 e7 {
541 l1 struct Gadget *g;
542 sb2 g=(struct Gadget *)im->IAddress;
543 j4 switch(g->GadgetID) {
544 z64 case 1: /*Slider-Gadgets*/
545 r9 case 2:
546 wo6 if(im->Class==GADGETDOWN) {
547 E58 ActiveSlider=g;
548 e6 Mausbewegung();
549 rM6 }
550 tJ else ActiveSlider=NULL;
551 ox break;
552 A04 case 3: /*Neueingabe.*/
553 a56 if(ypos!=Zeilen-1) Neueingabe();
554 r0 break;
555 xS2 }
556 yT0 }
557 y6 void Mausbewegung()
558 wP {
559 4a int nr;
560 C42 if(ActiveSlider) FOREVER
561 CN4 switch(ActiveSlider->GadgetID) {
562 6N6 case 1:
563 kM8 if(Spalten<ZellenX) nr=0;
564 iK else nr=((Spalten-ZellenX)*HProp_Info.HorizPot+MA
XPOT/2)/MAXPOT;
565 dW if(nr!=xoffset) {
566 dHA LoescheBalken();
567 Po HorizScrollen(nr-xoffset);
568 BI if(xpos-xoffset>=ZellenX) GeheZelle(xoffset+Ze
llenX-1,ypos);
569 aF else if(xpos<xoffset) GeheZelle(xoffset,ypos);
570 TH else NeuerOffset();
571 Kc ZeichneBalken();
572 E38 }
573 5R else return;
574 BK break;
575 Ld6 case 2:
576 yg8 if(Zeilen<ZellenY) nr=0;
577 Q2 else nr=((Zeilen-ZellenY)*VProp_Info.VertPot+MAXP
OT/2)/MAXPOT;
578 uo if(nr!=yoffset) {
579 qUA LoescheBalken();
580 uU VertScrollen(nr-yoffset);
581 aF if(ypos-yoffset>=ZellenY) GeheZelle(xpos,yoffs
et+ZellenY-1);
582 Me else if(ypos<yoffset) GeheZelle(xpos,yoffset);
583 gU else NeuerOffset();
584 Xp ZeichneBalken();
585 Rw8 }
586 Ie else return;
587 OX break;
588 Uz4 }
589 V00 }
590 6C void MouseClick(im)
591 Q2 struct IntuiMessage *im;
592 Ux {
593 4F int x,y;
594 nh2 if(im->MouseX>TAB_XL && im->MouseX<tab_xh && im->M
ouseY>TAB_YL &&
595 l45 im->MouseY<tab_yh) {
596 pZ4 x=(im->MouseX-TAB_XL)/ZellBreite;
597 lJ y=(im->MouseY-TAB_YL)/ZellHoehe;
598 4h if(x<ZellenX && y<ZellenY)
599 916 GeheZelle(xoffset+x,yoffset+y);
600 gB2 }
601 hC0 }
602 HB void Neueingabe()
603 f8 {
604 3A2 sscanf(EingabeString,"%lf",&ELEMENT(xpos,ypos));
605 Gu LoescheBalken();
606 a3 if(status!=4) {
607 HS4 status=4;
608 l1 Neue_Fenstergroesse();
609 pK2 }
610 n1 else Schreibe(xpos-xoffset,ypos-yoffset,ELEMENT(xpos,yp
os));

```

```

611 yG ZeichneBalken();
612 K5 if(xpos<Spalten-1)
613 qu4 GeheZelle(xpos+1,ypos);
614 sJ2 else if(ypos<Zeilen-1) GeheZelle(0,ypos+1);
615 vQ0 }
616 AL struct IntuiText it_Abfr={3,0,JAM1,0,-30,&ta,NULL,NULL};
617 jH UBYTE AbfrString[6];
618 k6 struct StringInfo Abfr_Info={AbfrString,NULL,0,6};
619 bu struct Gadget Abfr={
620 Cm NULL,20,60,160,10,GADGHCOMP,RELVERIFY1,STRINGRIGHT1,LONGINT
,
621 WG STRGADGET,NULL,NULL,&it_Abfr,0,(APTR)&Abfr_Info,0,NULL};
622 cK struct NewWindow AbfrWin={
623 k0 50,100,350,100,0,3,
624 pM CLOSEWINDOW, GADGETUP,
625 lS WINDOWCLOSE, WINDOWDRAG, WINDOWDEPTH1, ACTIVATE,
626 jJ &Abfr,NULL,NULL,NULL,0,0,0,0,WBENCHSCREEN
627 QM };
628 8J int Abfrage(txt,low,high,old)
629 3D char *txt;
630 6Z {
631 xN struct Window *w;
632 5h struct IntuiMessage *im;
633 Fb static UBYTE buf[30];
634 HW int erg;
635 y92 sprintf(AbfrString,"%d",old);
636 m3 sprintf(buf,"Zahl (%d bis %d) eingeben!",low,high);
637 iQ AbfrWin.Title=buf;
638 Ug it_Abfr.IText=(UBYTE *)txt;
639 XS erg=-1;
640 OP if(!w=(struct Window *)OpenWindow(&AbfrWin)) return(-
1);
641 7g SetRast(w->RPort,1);
642 ps RefreshWindowFrame(w);
643 jZ do {
644 9X4 ActivateGadget(&Abfr,w,NULL);
645 We WaitPort(w->UserPort);
646 e4 im=(struct IntuiMessage *)GetMsg(w->UserPort);
647 S3 if(im->Class==CLOSEWINDOW) break;
648 mJ erg=Abfr_Info.LongInt;
649 Ty2 }
650 l0 while(erg<low || erg>high);
651 O0 CloseWindow(w);
652 9q return(erg);
653 X20 }
654 4j void Menuwahl(code)
655 Vy {
656 IU int menu,item;
657 nL2 menu=MENUNUM(code);
658 Yu item=ITEMNUM(code);
659 EI if(menu!=NOMENU && item!=NOITEM) {
660 oM4 switch(menu) {
661 fv6 case 0:
662 fQ8 switch(item) {
663 hxA case 0:
664 UYC Neues_System();
665 en break;
666 m3A case 1:
667 2WC Loese(dim);
668 hq break;
669 r9A case 2:
670 pQC PrgEnde=1;
671 kt break;
672 qL8 }
673 mv break;
674 uB6 case 1:
675 s38 switch(item) {
676 uAA case 0:
677 gVC Neue_Groesse();
678 r0 break;
679 zGA case 1:
680 qGC Neue_Breite();
681 u3 break;
682 4MA case 2:
683 txC Nachkomma();
684 x6 break;
685 9SA case 3:
686 pFC Exponent();
687 O9 break;

```

Listing

Mit »LinGlgSys« lösen Sie
lineare Gleichungssysteme
schnell und komfortabel
(Fortsetzung)

A photograph of a cluttered desk. In the foreground, a Deutsche Bank 'Kundenkarte' (customer card) for EIKE TILLMANN is prominently displayed. The card shows the account number 1234567 and the card number 34567890, valid until the end of 1994. The card is resting on a CD case. To the left of the card is a CD with a red and blue design. Behind the card is a pair of black-rimmed glasses. In the background, there is a glass of water, a book titled 'THE REQUEST HITS', and a pair of sneakers. The scene is lit with warm, low-key lighting, creating a sense of a personal workspace.

Man hat es.

Das Junge Konto, das alles kann. ■ Kundenkarte für den Geldautomaten. ■ Zinsen wie beim Sparbuch. ■ Bargeldlos zahlen. ■ Natürlich kostenlos. Exklusiv für Schüler, Auszubildende und Studenten. Am besten von Anfang an. ■ Mehr darüber zum Nulltarif unter **0130/60 06**. Nennen Sie den Namen des neuen Kontos, und Sie haben bis zum 9.8.91 die Chance, **täglich einen Discman zu gewinnen**. ■ Reden wir darüber.



Frau auch.

Neu. Das Junge Konto.

Deutsche Bank




```

688 6b8      }
689 7c4      }
690 8d2      }
691 9e0      }
692 xf      int Neues_System()
693 7a      {
694 C2      int d;
695 5v2      if((d=Abfrage("Dimension des Gleichungssystems",2,999,d
        im))!=-1) {
696 Tr4          dim=d++;
697 Sy          if(Wert) FreeMem(Wert,Spalten*Zeilen*sizeof(double));
698 VC          if(!(Wert=(double *)AllocMem(d*d*sizeof(double),MEMF_
        PUBLIC MEMF_CLEAR)))
699 MN6              Beendigung(2);
700 wL4          Dimension(d,d);
701 Jo2      }
702 9u      return(d);
703 Lq0      }
704 ID      void Neue_Groesse()
705 Jm      {
706 4u      double *w;
707 B1      register x,y;
708 JY      int d,k;
709 BM2      if((d=Abfrage("Neue Dimension des Gleichungssystems",2,
        999,dim))!=-1) {
710 h54          dim=d++;
711 r6          if(w=(double *)AllocMem(sizeof(double)*d*d,MEMF_PUBLI
        C MEMF_CLEAR)) {
712 cG6              k=Zeilen<d?Zeilen:d;
713 37              for(y=0;y<k;y++) {
714 cW8                  for(x=0;x<k-1;x++)
715 JvA                      w[x*y*d]=ELEMENT(x,y);
716 ry8                      w[y*d+d-1]=ELEMENT(Spalten-1,y);
717 Z46              }
718 xD              FreeMem(Wert,Spalten*Zeilen*sizeof(double));
719 hL              Wert=w;
720 Gf              Dimension(d,d);
721 d84          }
722 e92      }
723 fA0      }
724 AV      void Neue_Breite()
725 d6      {
726 R1      int br,d;
727 8N2      if((br=Abfrage("Bitte neue Zellbreite eingeben",8,17,Ze
        llBreite>>3))!=-1) {
728 jn4          ZellBreite=br<<3;
729 Yz          d=br-(Darst=='e'?8:5);
730 6p          if(Nachkommastellen>d) Nachkommastellen=d;
731 IO          sprintf(Format,"%%d.%d1%c",br-1,Nachkommastellen,Dar
        st);
732 l1          Neue_Fenstergroesse();
733 pK2      }
734 qL0      }
735 Dm      void Nachkomma()
736 oH      {
737 U1      int st;
738 tC2      if((st=Abfrage("Anzahl der Nachkommastellen eingeben",0
        ,\
739 rJ5          (ZellBreite>>3)-(Darst=='e'?8:5),Nachkommastellen)
        )!=-1) {
740 tg4          Nachkommastellen=st;
741 ta          sprintf(Format,"%%d.%d1%c",(ZellBreite>>3)-1,Nachk
        ommastellen,Darst);
742 vs          Neue_Fenstergroesse();
743 zU2      }
744 OVO      }
745 H2      void Exponent()
746 yR      {
747 pR      int br=ZellBreite>>3;
748 ag2          Darst=mi_Expo.Flags & CHECKED ? 'e' : 'f';
749 aI          if(Darst=='e' && Nachkommastellen>br-8)
750 WJ4              Nachkommastellen=br-8;
751 cK2          sprintf(Format,"%%d.%d1%c",br-1,Nachkommastellen,Darst
        );
752 52          Neue_Fenstergroesse();
753 9e0      }
754 cw      #define RELERR (*(double *)relerr)
755 6y      #define A(z,s) a[(z)*n+(s)+(z)]
756 A5      int gauss(a,x,piv,n)

```

```

757 zS      double *a,*x;
758 nO      int *piv,n;
759 Be      {
760 Y5      register i,j,k;
761 eB      int p,q;
762 uu      double pivot,hilf;
763 oO      static unsigned long relerr[]={0x3cd00000,0};
764 6J2      for(i=0;i<n;i++) {
765 5F4          piv[i]=i;
766 qS          hilf=fabs(A(i,0));
767 Z1          for(j=1;j<n;j++)
768 jB6              hilf+=fabs(A(i,j));
769 ca4          if(hilf==0.) return(A(i,n)?3:2);
770 Cq          x[i]=1./hilf;
771 Rw2      }
772 L7      for(i=0;i<n-1;i++) {
773 L14          p=i;
774 EN          k=piv[i];
775 SH          pivot=fabs(A(k,i))*x[k];
776 Fs          for(j=i+1;j<n;j++) {
777 Wm6              q=piv[j];
778 5D              hilf=fabs(A(q,i))*x[q];
779 fb              if(hilf>pivot) {
780 eJ8                  pivot=hilf;
781 Xv                  p=j;
782 c76              }
783 d84          }
784 iG          if(pivot<RELERR) return(A(piv[p],n)?3:2);
785 Ku          if(p!=i) {
786 nv6              piv[i]=piv[p];
787 Fz              piv[p]=k;
788 Sb              k=piv[i];
789 jE4          }
790 T6          for(j=i+1;j<n;j++) {
791 ix6              p=piv[j];
792 H1              hilf=(A(p,i)/=A(k,i));
793 8f              for(q=i+1;q<=n;q++)
794 ND8                  A(p,q)-=hilf*A(k,q);
795 pK4          }
796 qL2      }
797 s5      if(fabs(A(piv[i],i))<RELERR) return(A(piv[i],n)?3:2);
798 Y1      for(i=n-1;i>=0;i--) {
799 dm4          k=piv[i];
800 wS          hilf=0;
801 qL          for(j=i+1;j<n;j++)
802 lI6              hilf+=A(k,j)*x[j];
803 R24          x[i]=(A(k,n)-hilf)/A(k,i);
804 yT2      }
805 SN      return(0);
806 OVO      }
807 Uw      void Loese(n)
808 yR      {
809 ex      register i,j;
810 yS      double *a;
811 5L      int *pv;
812 6R2          a=malloc(sizeof(double)*n*(n+1));
813 mU          pv=malloc(sizeof(int)*n);
814 35          if(a && pv) {
815 3D4              for(i=0;i<n;i++)
816 kL6                  for(j=0;j<=n;j++)
817 s18                      A(i,j)=ELEMENT(j,i);
818 w84              if(status=gauss(a,&ELEMENT(0,n),pv,n)) {
819 dG6                  if(status==2) {
820 818                      for(i=0;i<n;i++)
821 zDA                          if(ELEMENT(i,n)=ELEMENT(n,i)) break;
822 CP8                          if(i==n) status=1;
823 Hm6                      }
824 UD                      if(status>1) DisplayBeep(Window->WScreen);
825 Jo4                  }
826 Mu                      GeheZelle(0,n);
827 IF                      Neue_Fenstergroesse();
828 Mr2                  }
829 lT                  else DisplayAlert(RECOVERY_ALERT,Err[1],40);
830 y4                  if(pv) free(pv);
831 rd                  if(a) free(a);
832 Qv0      }
833 (C) 1991 M&T

```

Listing Mit »LinGlgSys« lösen Sie lineare Gleichungssysteme schnell und komfortabel (Schluß)

Fraktale berechnen

DIE DRITTE DIMENSION

In Ausgabe 4/91, Seite 60, stellten wir das Programm »Fracmachine« vor. Unser neues Listing verbessert und erweitert das Programm um neue Funktionen.

von Gerald Schreiber und René Beupoil

Außer den zweidimensionalen Apfelmännchen beherrscht Fracmachine jetzt auch deren dreidimensionale Darstellung. Zu diesem Zweck ist der Menüpunkt »3D« hinzugekommen. Er startet die Berechnung für räumliche Grafiken, wie es das »Start Drawing« für zweidimensionale tut.

Dabei wird nicht nur der Endpunkt in der berechneten Farbe gesetzt, sondern alle Farben unterhalb der Farbe vertikal übereinander gezeichnet. Dadurch entsteht eine maximal 64 Punkte lange, senkrechte Linie und somit ein Höhenrelief des Fraktals mit dreidimensionalem Eindruck. Die Methode ist einfach, aber sie liefert eindrucksvolle Bilder. Beachten Sie, daß Sie die Ausschnittsbestimmung an berechneten 2-D-Bildern vornehmen können. Außerdem sollten Sie extreme Vergrößerungen vermeiden.

In der ersten Version unterdrückt die linke Maustaste die Berechnung von Zeilen. Nun können Sie zusätzlich die Berechnung einer Zeile an einer beliebigen Stelle durch <Return> abbrechen.

Wollen Sie alle Zeilen nur bis zu einem bestimmten Punkt zeichnen lassen, drücken Sie <Cursor links>. Es erscheint ein senkrechter Strich, den Sie mit der Maus verschieben. Durch einen Klick mit der rechten Maustaste bestimmen Sie dann den Endpunkt. Mit dieser Funktion lassen sich also Bereiche aussparen, die nicht interessieren. Natürlich wird hierbei Rechenzeit gespart.

Eine weitere neue Funktion ist »COLOR START-END«. Mit ihr begrenzen Sie die Farbanzahl, die bei der Darstellung verwendet wird. Das Programm fragt nach der unteren und oberen Grenze. Die Werte müssen zwischen 0 und 64 liegen. Anschließend fragt »Fracmachine 3D«, ob die Farbpalette umgedreht werden soll. Im 3-D-Modus führt das Umdrehen jedoch dazu, daß die Linien nach unten gezeichnet werden und sich so gegenseitig auslöschen.

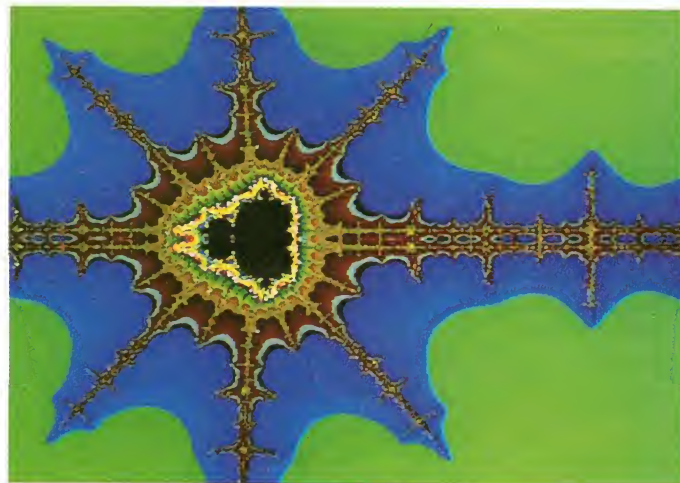
Damit Sie die Palettennummer der gewählten Farben ermitteln können, gibt es die Funktion »SHOWCOLORS«. Sie zeigt die Palettennummer der unter dem Mauszeiger liegenden Farbe.

Die letzte neue Funktion heißt »CONTINUE DRAWING«. Mit ihr setzen Sie abgebrochene und gespeicherte Berechnungen nach dem Laden fort. Nach dem Aufruf erscheint eine horizontale Linie, die Sie mit der Maus auf die letzte berechnete Zeile positionieren. Durch einen Klick mit der linken Maustaste fixieren Sie den Punkt. Durch Anwählen des Menüpunkts »START DRAWING« beginnen

Sie die Berechnung. Da die erste Zeile erneut berechnet wird, dauert es etwas, bis an der neuen Stelle gezeichnet wird.

Durch einen Fehler bei der Speicherroutine in der ersten Version mußte eine zusätzliche Datei eingeführt werden. Sie erhält als Kennzeichnung zum Dateinamen die Erweiterung »(0)«.

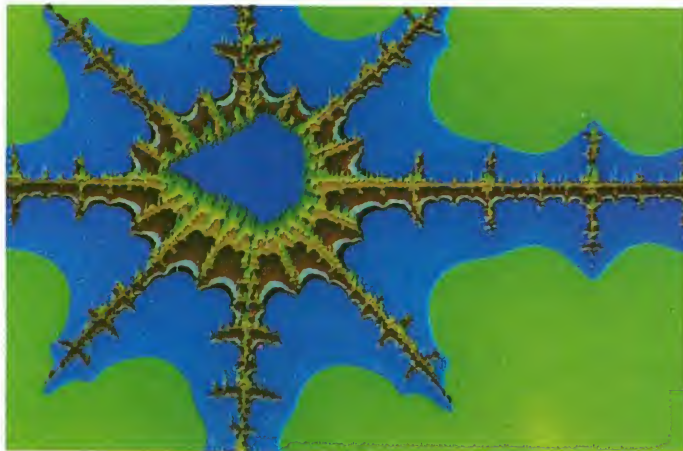
Beim Abtippen sollten Sie folgendes berücksichtigen: Listing 2 besteht bis zur Zeile 65 aus dem in Ausgabe 5/89, Seite 60, veröffentlichten Programm »Updater«. Sie finden es auch auf jeder Programmservicediskette ab Ausgabe 6/89 im Verzeichnis »M&T-Utilities«. Wenn Sie Updater schon besitzen, hängen Sie nur noch die Zeilen 66 bis 82 an. Listing 1 müssen Sie auf alle Fälle eingeben. Speichern Sie die zwei Dateien und das Originallisting »Frac-



Zweidimensional sind die Bilder gut, aber...

»Fracmachine« im selben Verzeichnis, und starten Sie Updater. Nach kurzer Zeit meldet Ihnen das Programm, daß der Vorgang erfolgreich beendet wurde. Sie finden die neue Version unter dem Namen »Fracmachine.neu«.

Mit der dreidimensionalen Darstellung machen Ihnen ab jetzt die Entdeckungsreisen in die Welt der Fraktale sicher noch mehr Spaß als bisher.



...dreidimensional sind sie noch besser

Programmname:	FracMachine.data
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Bemerkung:	wird eingelesen
Programmautor: Gerald Schreiber	

1 f02	vk=1
2 vJ	vk=4
3 Uh0	stl=(ym-yp)/256*scr/vk
4 Q1	GET 0,0,250,50,sa\$
5 9R	PUT 0,0,sa\$
6 Xk	stl=(ym-yp)/256*scr/vk
7 Le	GET 0,0,250,30,sa\$
8 GM	GRAPHMODE 1
9 DV	PUT 0,0,sa\$
10 y1	IF seclag=0
11 KP	co=0

Listing 1 »Fracmachine.data« enthält die Zeilen, die für »Fracmachine.neu« benötigt werden

Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 5/91, Seite 66) eingeben. Der Checksummer und dieses Listing befinden sich auf der Programmservicediskette dieser Ausgabe (Seite 209).

Virus-Detektor

Vergessen Sie alle Virenprobleme. Der Virus-Detektor wird an den Laufwerksanschluß angesteckt und überwacht **ALLE** Laufwerke auf Virenbefall. Kein Virus kann sich mehr unbemerkt auf Ihre Disketten einschleichen. **39,-**

Kickstartumschaltplatine

3-fach, neu auch für Kick 2.0

Mit dieser komplett neu entwickelten Platine können Sie neben 2 "normalen" Kickstarts auch die neue Kickstart 2.0 (512K) betreiben. **89,-**

Kickstart-ROM 1.2 / 1.3 je **59,-**

Eprom-Brennservice

Sie schicken uns eine beliebige Kickstart Ihrer Wahl, wir brennen Ihnen diese ins Eprom. Z.B. Epromsatz 512 K für Kick 2.0. **148,-**

Profi Software

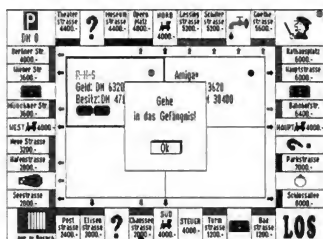
Kunert Skat V2.1	39,-
Money Player Deluxe	39,-
Erotik Pak (15 Disk)	39,-
Dpaint III	249,-
Power-Packer-Professional	39,-
Spiel und Wissen	39,-
Grand Over Skatspiel	49,-
TurboPrint Professional	186,-

Übersetzer

Dieses Programm übersetzt Ihnen englischen Text automatisch ins Deutsche. Sie können problemlos Texte von englischsprachigen PD-Serien z.B. Fred Fish oder auch englische Programmanleitungen übersetzen lassen.

inkl. Handbuch nur **29,-**

AMopoly



Diese erstklassige deutsche Umsetzung des bekannten Spiels Monopoly wird Sie begeistern. Sie können mit bis zu 4 Teilnehmern spielen, wobei der Computer beliebig viele Mitspieler übernehmen kann. Ein super Spiel, daß Sie monatelang vor Ihrem Amiga fesseln wird. **AMopoly + Anleitung nur 39,-**

Anleitungen

Workbench 2.0	15,-
Page Setter	10,-
Deluxe Paint III	10,-
CLimate	5,-
Diskmaster	5,-
Butcher	5,-



Versandkosten

Bei Vorkasse	4,-
Bei Nachnahme	7,-

Bitte schicken Sie Ihre kostenloses Pro.-Info an folgende Adresse.

R-H-S die Public Domain Serie mit deutschen Anleitungen

8000 Public Domain Disketten haben wir nicht im Angebot, aber einige wenige ausgesuchte Spitzenprogramme aus dem gesamten PD-Bereich. Die R-H-S Serie wurde unter dem Motto "**Klasse statt Masse**" zusammengestellt. Zu jeder Diskette erhalten Sie eine ausführliche (gedruckte) deutsche Anleitung. Nur die besten Programme werden aufgenommen. Eine kleine Auswahl sehen Sie unten. Eine spezielle Rubrik der R-H-S Serie wendet sich, mit Fonts und Clip-Art- bzw. Farbbildern, speziell an den Grafik- und DTP-orientierten Anwender. Z. Z. sind über 250 verschiedene Fonts und mehr als 5000 ClipArt bzw. Farbbilder in einer erstklassigen Qualität vorhanden.

Bitte fordern Sie unser kostenloses Infomaterial inklusive Demoausdruck Fonts und Bilder an.

Alle Disketten kosten je 8,50 DM inkl. gedruckter Anleitung

Druckertreiber Beckertext/Textomat: Mit diesem Druckertreiber können Sie mit einem NEC P6 (P2200, P6+ und allen kompatiblen) Text in doppelter Höhe, in 4 facher Größe und in Schattenschrift ausdrucken. Mit Farbdruckern (NEC CP6, Epson JX80, etc.) können Sie zusätzlich in 7 Farben drucken.

NEC P6 Utilities: Nützliche Utilities wie Druckereinstellung per Maus, Amigazeichensätze als Downloadfonts usw.

PrintStudio: PrintStudio ist ein universell einsetzbares Drucker-Utilitie.

Haushaltsbuch: Mit diesem deutschen Programm können Sie Ihren gesamten Haushalt inklusive KFZ verwalten.

Label Paint: Drucken Sie Ihre eigenen individuellen Diskettenaufkleber (mit Farboption). Sie können zu den mitgelieferten, oder selbst zu erstellenden Grafiken, einen beliebigen Text mit auf die Diskettenaufkleber drucken.

MyMenu/Quickmenu: Erstellen Sie Ihre eigenen Workbenchmenüs, start der Pro-

gramme direkt aus d. Workbenchmenü.

mCAD/Apaint: Neben einem deutschen Malprogramm befindet sich auf dieser Diskette das professionelle CAD-Programm Mountain CAD.

Superprint: Mit Superprint können Sie Text in beliebiger Größe, in Outline, in Schattenschrift und 3-Dimensional drucken. Einfache Bedienung und die deutsche Benutzerführung zeichnen dieses Programm aus.

Mensch ärgere dich nicht: Erstklassige Umsetzung des bekannten Brettspiels. Ein Spiel für die ganze Familie.

Viruskiller: Mit dieser Diskette haben Sie ein mächtiges Werkzeug gegen alle Arten von Viren (auch Linkviren).

Plattenliste: Verwaltungspg. für LPs, MCs und CDs. Listenerstellung u. Ausdruck nach verschiedenen Kriterien.

Quizmaster: Ein schönes Quizspiel für 1-4 Personen. Mit Highscore-Liste, Zeitlimit, Risiko und Frageneditor.

Lotto: Mit diesem Prg. können Sie Tips er-

stellen, Lottoergebnisse verwalten, Statistiken betreiben etc.

Billard: Sie können Dreiband, Carambola- u. Pool spielen. Ein super Spiel mit schöner Grafik.

Text: Erstklassige Textverarbeitung mit deutscher Benutzerführung.

Giroman: Verwalten Sie Ihre Girokonten mit diesem deutschen Programm.

Spiele 1: u.a. ein Breakspiel, Invader und ein interessantes Autorennen.

Spiele 2: u.a. Kniffel, Break, Mastermind, Weltraumaction, Sammelspiel.

Spiele 4: u.a. Lucky Loser (Geldspielautomat), Senso, Slotcars, Adventure.

Spiele 5: u.a. Obsess (Tetrix Variante), Pythagoras (Strategiespiel), Dark Star und Exterminator (Weltraumaction).

Skräbel: Erstklassige Version des bekannten deutschen Wortlegespiels.

Workbench 2.0 Tools: Diese Diskette ist randvoll mit Tools, speziell für die neue Workbench 2.0.

Videopro

Mit diesem deutschen Programm können Sie Ihre gesamten Videofilme komfortabel verwalten und archivieren.

Videopro beinhaltet alle Funktionen einer professionellen Dateiverwaltung. Umfangreicher Listenausdruck für VHS, Video 2000 u. Betamax.

Als Besonderheit können Sie bei Videopro alle EIN- und AUSgänge von Videokassetten erfassen.

Videopro inkl. Handbuch für nur 29,-

DSort-Pro

DSort-Pro nimmt Ihnen die gesamte Verwaltung Ihrer Disketten- bzw. Programmsammlung ab. DSort-Pro erstellt automatisch eine Liste Ihrer gesamten Disketten- bzw. Programmsammlung. Mit dieser komfortablen deutschen Programmverwaltung können Sie Disketten- bzw. Programmlisten nach den verschiedensten Kriterien erstellen. DSort-Pro verfügt u.a. auch über eine komfortable Etikettendruckfunktion.

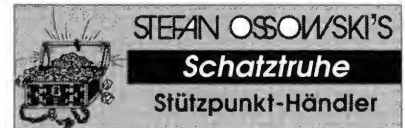
DSort-Pro inkl. Anleitung 19,-

Sound-Pak

Dieses Komplettpaket umfaßt 10 Disketten mit über 700 verschiedenen Instrumenten (alle im IFF-Format) und mehr als 30 fertige, editierfähige Musikstücke. Sie haben die Möglichkeit, trotz geringer Kenntnisse des Komponierens effektvolle Musikstücke selbst zu erstellen oder die schon vorhandenen zu verändern. Die integrierte Sample-Software mit der ausgefeilten Editiermöglichkeit und die hervorragende Soundqualität ermöglicht Ihnen, schnell professionelle Ergebnisse zu erzielen.

Sound-Pak (10 Disketten) inkl. Handbuch nur 39,-

Reiner Hobbold, Westerhuesweg 21
4285 Raesfeld Tel. 0 28 65/63 43



Bei uns erhalten Sie exklusiv das Gesamtprogramm

142 Master-Adress

Eine komfortable deutsche Adressverwaltung. Bis zu 32000 Adressen, schnell, Filter- und Sortierfunktionen, Listen- und Adressaufkleberausdruck. **Deutsch! DM 29,-**



158 Professional-Titler

Ein professionelles Video-Titel-Programm für die Commodore-Amiga-Familie. Professional Titler verfügt über mehr als 20 Überblend-Funktionen und ist trotz seiner Funktionsvielfalt einfach zu bedienen. **DM 69,-**

Black Line

150 Nostradamus

Ein phantastisches Programm zur Horoskopstellung das auf wissenschaftlich fundierter Basis entwickelt wurde. NOSTRADAMUS beinhaltet Standard-, chinesische- und Runenhoroskope. Alle Horoskope können über jeden Drucker ausgedruckt werden. **DM 89,-**



159 PPrint DTP

PPrint ist ein deutsches DTP-Programm für d. Heimbereich! Ob Einladungen, Drucksachen, Aufkleber, Poster, ... Mit PPrint können Sie professionelle gedruckte Werke erstellen! **Deutsches Handbuch und 5 Disketten! DM 89,-**


```

12 v3 ENDIF
13 RY d2=0
14 44 FOR m%=co TO p
15 nU IF PEEK(&HBFEC01)=97
16 uH POKE &HBFEC01,96
17 OG @right
18 19 ENDIF
19 aC FOR k%=d1 TO it
20 K1 ON MENU
21 zT ON MENU GOSUB trapping
22 wF IF f(k%-INT(k%/b)*b+a)<co
23 K3 GOTO mk2
24 7F ENDIF
25 mw mk2:
26 g1 EXIT IF PEEK(&HBFEC01)=&H77
27 Jj c=c+x2
28 i1 NEXT n%
29 OO POKE &HBFEC01,&H76
30 zJ y3=y3+y2
31 1w IF contflag=1
32 sM REPEAT
33 x2 INC m%
34 3N y3=y3+y2
35 M3 UNTIL m%=cony
36 DW contflag=0
37 KS ENDIF
38 Qp NEXT m%
39 6u SPRITE ON
40 Vg b$=TIME$
41 ld RETURN
42 sg PROCEDURE frac3d
43 12 CLR a$,b$
44 BN fr=1
45 Y1 a$=TIME$
46 FT SPRITE OFF
47 OL q=320
48 1t p=256*scr
49 uf x2=(xp-xm)/q
50 4m y2=(yp-ym)/p
51 7n y3=ym
52 RE a=1
53 fS IF secflag=0
54 7G b=60
55 27 co=0
56 d1 ENDIF
57 YN d=0
58 7D d1=0
59 tK IF flag=1
60 Tg it=it*2
61 Oo bk=bk*2
62 jr ENDIF
63 hV FOR m%=co TO p+b*2
64 2T ON MENU
65 hB ON MENU GOSUB trapping
66 Wj c=xm
67 5a FOR n%=d TO q
68 6X ON MENU
69 1F ON MENU GOSUB trapping
70 gN IF PEEK(&HBFEC01)=97
71 nA POKE &HBFEC01,96
72 H9 @right
73 u2 ENDIF
74 hL z=y2
75 eX r=d
76 C7 FOR k%=d TO it
77 oV x=z*z
78 Zf y=r*r
79 oS r=(z+z)*r-y3
80 bh z=x-y-c
81 te IF f(k%-INT(k%/b)*b+a)<co
82 Dv GOTO mk1
83 4C ENDIF
84 Ah COLOR f(k%-INT(k%/b)*b+a)
85 dD PLOT n%,p-p+m%-f(k%-INT(k%/b)*b+a)
86 hq mk1:
87 MX IF x+y>bk
88 E1 COLOR f(k%-INT(k%/b)*b+a)
89 4v PLOT n%,p-p+m%
90 VF k%=it+a

```

```

91 CK ENDIF
92 Eb NEXT k%
93 9y COLOR 0
94 SP LINE 0,p-p+m%,320,p-p+m%
95 hL EXIT IF EVEN(m%)=TRUE AND quick=1
96 1M EXIT IF MOUSEK=1
97 pr EXIT IF PEEK(&HBFEC01)=&H77
98 V7 POKE &HBFEC01,&H76
99 72 IF contflag=1
100 yS REPEAT
101 38 INC m%
102 9T y3=y3+y2
103 S9 UNTIL m%=cony
104 Jc contflag=0
105 QY ENDIF
106 Oc PROCEDURE stendcol
107 5Z REPEAT
108 rB UNTIL INKEY$=""
109 RF OPENW #3,0,100,300,22,0,0
110 QS TITLEW #3,"START-END COLOR "
111 oA INPUT "STARTCOLOR ",co
112 MS CLS
113 W6 INPUT "ENDCOLOR ",b
114 OU CLS
115 ft INPUT "TURNPALETTE j/n ",t$
116 AG IF t$="j"
117 2B turnp
118 d1 ENDIF
119 P7 CLOSEW #3
120 3k secflag=1
121 Jv RETURN
122 nu PROCEDURE pick
123 SC SPRITE ON
124 Mq REPEAT
125 8S UNTIL INKEY$=""
126 kQ GET 0,0,50,20,sa$
127 Pt REPEAT
128 hx MOUSE x,y,k
129 Hu col=POINT(x,y)
130 ep LOCATE 1,1
131 w9 PRINT col
132 gr LOCATE 1,1
133 fM PRINT " "
134 t6 UNTIL k=1
135 FY PUT 0,0,sa$
136 YA RETURN
137 hC PROCEDURE turnp
138 Gv RESTORE tab
139 J7 FOR f=2 TO 31
140 B3 READ rc(f),gc(f),bc(f)
141 79 SETCOLOR f,INT(rc(f)*15),INT(gc(f)*15),INT(bc(f)*15)
142 dq NEXT f
143 WP tab:
144 1g DATA 0,0,.64,0,0,70,0,0,.76,0,0,.82,0,0,.88,0,0,1
145 w6 DATA .7,.7,0,.78,.7,0,.84,.84,0,.9,.9,0,.96,.96,0,1,1,0
146 rG DATA .7,.7,0,.78,.78,0,.84,.84,0,.9,.9,0,.96,.96,0,1,1,0
147 Np DATA 1,.46,0,1,.52,0,1,.58,0,1,.64,0,1,.70,0,1,.76,0
148 Yc DATA .64,0,0,.70,0,0,.76,0,0,.82,0,0,.88,0,0,1,0,0
149 1N RETURN
150 h3 PROCEDURE continue
151 nH REPEAT
152 5L MOUSE x,y,k
153 dk GRAPHMODE 2
154 nX LINE 0,y,320,y
155 oY LINE 0,y,320,y
156 FS UNTIL k=1
157 f1 GRAPHMODE 1
158 9F cony=y-1
159 IX contflag=1
160 lh flag=0
161 xZ RETURN
162 80 cb=0
163 Go OPEN "o",#1,sname$+"(" +STR$(cb)+")"
164 vs WRITE #1,x%,y%,s%,t%,x1%,y1%,x2%,xm,yp,ym,yp,it,bk,b,co
165 tg CLOSE #1
166 m4 GET x%,y%,x1%,y1%,br1$
167 d2 BPUT #1,V:br1$,LEN(br1$)
168 E6 cb=0
169 LA INPUT #1,x%,y%,s%,t%,x1%,y1%,x2%,xm,yp,ym,yp,it,bk,b,co

```

Listing 1

»Fracmachine.data«
enthält die Zeilen,
die für »Fracmachine.neu«
benötigt werden (Forts.)

LEISE LÜFTER

Thermoregelung für den Lüfter,
überall einsetzbar: Computer,
Hard Disk
DM 35,- (fertig aufgebaut)

MIDI-MAX

Midi Interface für Amiga 500/2000
1 x In. 2 x Out. 1 x Thru.-LED Anzeige
DM 39,-
(anschlußfertig, ohne Gehäuse)

MCS

Midi & Computer Systeme
Baroper-Bahnhof-Straße 51
4600 Dortmund 50
Tel. 0231/759478-759283, Fax 759467

KaroSoft

Jürgen Vieth

SPIELESOFTWARE:

3 D Constuction Kit, Anl. deutsch	125.90
688 Attack Sub. dt. Anleitung	64.-
A 10 Tank Killer	85.-
Aces of the Great War (Blue Max) dt.	74.50
Airbus A 320, komplett deutsch	99.-
AMOS, The Game Creator	105.-
Antares, Anlgt. deutsch	69.-
Australien Pioneers, kompl. deutsch	67.-
Backgammon, Anleitung deutsch	57.-
Bane of the Cosmic Forge	89.-
Bard's Tale III, Handbuch deutsch	64.-
B.A.T., Anleitung deutsch	74.50
Battle Isle	69.-
Brat, Anleitung deutsch	64.-
Buck Rogers, kpl. deutsch 1 MB	89.-
Bundesliga Manager, kpl. deutsch	25.-
Cadaver, komplett deutsch	67.-
Car Vup, Anleitung deutsch	64.-
Celica GT 4 Bailey, Anleit. deutsch	67.-
Centurion, Defender of Rome, Anl. dt.	64.-
Chuck Rock, Anleitung deutsch	64.-
Chuck Yeager's 2.0, Handb. deutsch	64.-
Codename Iceman 1 MB	89.-
Colonel's Bequest 1 MB	89.-
Conquest of Camelot 1 MB	89.-
Damocles, Handbuch deutsch	69.-
Das Boot, Anleitung deutsch	71.50
Dragonflight, komplett deutsch	75.-
Dragonstrike, Drachenflugsim.	75.-
Dungeon Master, kpl. deutsch 1 MB	72.50
Chaos strikes back, kompl. deutsch	65.-
Elvira, komplett deutsch	74.50
EPIC, Anleitung deutsch	69.-
F 15 Strike Eagle II, Handb. deutsch	74.50
F 16 Combat Pilot, dt. Handbuch	67.50
F 16 Falcon, dt. Handbuch	79.-
F 16 Falcon-Mission-Disk 1, dt. Hdb.	55.50
F 16 Falcon-Mission-Disk 2, dt. Hdb.	55.50
F 19 Stealth Fighter, Handbuch dt.	75.-
F 29 Retaliator, dt. Handbuch	64.-
Flames of Freedom, Anlgt. deutsch	74.50
Fl. of the Intruder, Handb. deutsch	74.50
Genghis Khan, deutsche Version 1 MB	89.-
Gods, Anleitung deutsch	67.-
Great Courts II, Anleitung deutsch	69.-
Harpoon, Handbuch deutsch 1 MB	74.50
Heroes Quest	89.-
Indianapolis 500, Handbuch deutsch	64.-
Imperium, Handbuch deutsch	64.-
It C. from T. Desert, dt. Handb.	79.-
Kaiser, Comp. u. Brettspiel, kpl. dt.	99.-
Kick Off II, deutsche Version	56.-
Final Whistle, deutsche Version	39.-
Winning Tactics (zu Kick II)	24.50
Kings Quest V 1 MB +	89.-
Indiana Jones (Grafik Adv.) kpl. dt.	69.-
Larry III, kompl. deutsch 1 MB +	89.-
Legend of Faerghail, kompl. deutsch	69.-
Lemmings, Handbuch deutsch	64.-
Logical, Anlgt. deutsch	56.-
Loom, komplett deutsch	75.-
M 1 Tank Platoon, Handbuch deutsch	75.-
Maniac Mansion, kpl. dt.	69.-
MIG 29, Handbuch deutsch	79.50
Midwinter, deutsche Version	69.-
Monkey Island, kompl. deutsch 1 MB	74.50
M.U.D.S., deutsche Anleitung	67.-
NARC, deutsche Anleitung	64.-
Ol Imperium, kpl. deutsch	53.-
On the Road, komplett deutsch	62.50
Panza Kick Boxing, Anlgt. deutsch	74.50
PGA-Tour-Golf, Handbuch deutsch	64.-
Pirates, deutsches Handbuch	66.-
Pool of Radiance 1 MB, Anlgt. dt.	67.-
Populous, dt. Handbuch	65.-
Ports of Call, kompl. deutsch 1 MB	67.-
Powermonger, Handbuch deutsch	71.50
Powermonger-DATA Disk, deutsch +	39.-
Railroad Tycoon, kompl. deutsch 1 MB	74.50
Secret of the Silver Blades +	69.-
SIM CITY u. Populous, Handb. dt.	74.50
SIM CITY, Terrain Editor, dt.	38.-
Skull and Crossbones, Anl. deutsch	69.-
Space Quest III, kompl. deutsch +	89.-
Space Quest IV, 1 MB +	89.-
Spirits of Excalibur	74.50
Super Monaco Grand Prix, Anlgt. dt.	64.-
Swords & Galleons, Anl. deutsch	74.50
Team Suzuki, Anleitung deutsch	64.-
Team Yankee, Anleitung deutsch	71.50
Their Finest Hour, dt. Anleitung	75.-
Transworld, komplett deutsch	69.-
Turnican II, Anleitung deutsch	64.-
Ultima V, Anleitung deutsch	74.50
UMS II, Handbuch deutsch	74.50
Wall Street Wizard, kpl. deutsch	59.-
Warlords	69.-
Wings, Handbuch deutsch	75.-
Wolfpack, Handbuch deutsch 1 MB	75.-
Wonderland, dt. Anlgt. 512 o. 1 MB +	75.-
Zak McKracken, kpl. deutsch	67.-
DemoMaker (DATA-Becker)	67.-
X-Copy II Professional m. Hardware	79.-
Speichererweiterung 512 KB m. Uhr	99.-

+ bei Drucklegung noch nicht lieferbar.
Änderungen vorbehalten

Vorkasse DM 5,- Post-Nachnahme DM 8,-
UPS-Expreß-Nachnahme DM 12,-

KAROSOFT

Postfach 404, 4010 Hilden
Telefon 021 03/42088
oder 01 61/22170 07

Liste kostenlos!

(Bitte um Angabe des Computertyps.)

Kein Ladenverkauf • Nur Versand!

Zum Glück noch
rezeptfrei!

fibuMAN "m"

KICK 2/91

Wertung 1-

AMIGA-TEST

sehr gut

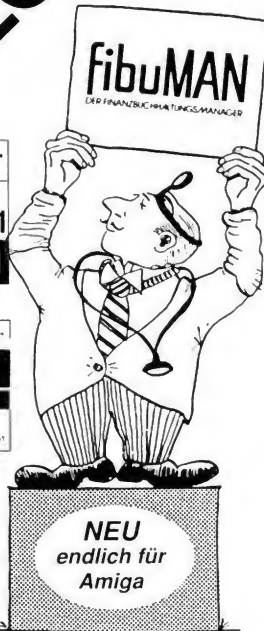
12,0

GESAMT-URTEIL AUSGABE 1/91

Test

AMIGA 2/91

sehr gut



NEU
endlich für
Amiga

Wirkt nachhaltig gegen
chronischen Ärger mit der
Buchhaltung.

Wirkstoffe: 100.000e wohlorganisierter Bytes

Anwendungsgebiete:

Problemlose Einnahme-Überschuß-Rechnung
(fibuman e + m) und Finanzbuchhaltung nach dem
neuesten Bilanzrichtliniengesetz (fibuman f + m)

Nebenwirkungen:

exzellente Verträglichkeit mit:
fibuSTAT - graphische Betriebsanalyse
faktuMAN - modulares Business-System

Gegenanzeigen:

Verschwendungssucht, akute Aversionen gegen
einfache und übersichtliche Buchhaltung

fibuman Programme gibt es schon ab DM 398,-

* unverbindliche Preisempfehlung (e) Commodore
Amiga, Atari ST. Preise für fibuman MS-DOS und
Apple Macintosh auf Anfrage

Testsieger in DATA WELT, 6/89

4 MS-DOS Buchführungsprogramme im Prüfstand,
davon 3 mit 8.23, 8.25, 8.65 Punkten (max. 10)
fibuman mit der höchsten Punktzahl des Tests 9.35

fibuman begeistert Anwender wie Fachpresse!

Nachzulesen in: c't 4/88, DATA WELT 3/88, 6/88,

5/89, 6/89, ST-COMPUTER 12/87, 12/88,

ST-MAGAZIN 4/88, 10/88, ATARI

SPECIAL 1/89, ATARI MAGA-

ZIN 8/88, ST-PRAXIS 5/89,

ST-VISION 3/89,

PC-PLUS 5/89

NEU
1ST fibuMAN
Die Einsteiger-
Buchführung
DM 148,-

novoplan

Senden Sie mir für fibuman Hardtstraße 21, 4784 Rütten 3
Tel. (02952) 80 80 + (0161) 22157 91
Telefax (02952) 32 36
Ich arbeite mit Amiga O MS-DOS O Atari O Macintosh
Mein Name _____
in Firma _____
Straße/Nr. _____
PLZ/Ort _____
Demo-Handbuch DM 65,-
(wird beim Kauf an-
gerechnet)

CSR-MODEMS CSR-MODEMS

MODEMS der neuen Generation!

CSR-MODEM
+ V.24 Kabel
+ Telefonstecker
+ BTX-Decoder
+ Deutsches Handbuch
+ 18 Monate Garantie

Klein
und
fein



Die MODEMS für DFÜ und BTX: Postzulassung Mit ZZF Ohne

* CSR 2400	300, 1200, 2400 bps	599,-	298,-
* CSR 2400 PLUS	300, 1200, 2400 bps + BTX-Norm 1200/75	649,-	348,-
* CSR 2400 MNP 5	300, 1200, 2400 bps	749,-	448,-
Datenkomprimierung u. Fehlerkorrektur			
* CSR 2400 MNP 5 PLUS	300, 1200, 1200/75, 2400 bps; MNP 5	799,-	498,-
* CSR 2400 MNP 5 PLUS V.42 bis 300, 1200, 1200/75, 300, 1200/75, 2400 bps; MNP 5		899,-	548,-
2400 bps; MNP 5			
9600 bps effektiv			

DIE SCHNELLEN MODEMS:

* CSR 9600 MNP 5 PLUS V.32			
1200, 1200/75, 2400, 9600 bps; MNP 5; 19.200 eff.	a. A.	1398,-	
* CSR 9600 MNP 5 PLUS V.42 bis			
1200, 1200/75, 2400, 9600 bps; V.42 bis 38.400 bps theor.	a. A.	1598,-	

DIE FAX-MODEMS (auch für BTX u. DFÜ geeignet):

* CSR 9624 Fax S		499,-	
300, 1200, 2400 bps; 9600 bps Fax Senden			
* CSR 9624 PLUS Fax S/E		599,-	
300, 1200, 1200/75, 2400 bps 9600 bps Fax Senden/Empf.			
* CSR 9624 MNP 5			
PLUS Fax S/E 300, 1200, 1200/75, 2400 bps; MNP 5		749,-	
9600 bps Fax Senden/Empfängen			
* CSR 9624 MNP 5+ Fax S/E V.42 bis		799,-	
300, 1200, 1200/75, 2400 bps MNP 5; V.42 bis 9600 bps eff.			
9600 bps Fax Senden/Empfängen			

Anschluß ans Postnetz ohne ZZF ist strafbar. Versand per DBP/NH + DM 10,-. Bei Vorkasse frei Haus. Ausländ. + DM 25,- gegen Vorkasse. Gratis-Infomaterial bei Ihrem Fachhändler oder direkt von uns anfordern!

CSR

Breslauer Str. 19, D-3575 Kirchhain
Tel.: 06422/3438, Fax: 06422/7522, BTX: * CSR #

SWEDOW-SC


```
170 y1 CLOSE #1
171 ps brush$=""
172 U1 fe=FRE(0)
173 OH cb=1
174 VE nb$="("+STR$(cb)+")"
175 C1 OPEN "1",#1,lname$+nb$
176 XF brush$=SPACES$(LOF(#1))
177 YG brush$=SPACES$(LOF(#1))
178 OC PUT x1%,y%,brush$,&HCO
179 aI brush$=SPACES$(LOF(#1))
180 SH PUT x2%,y%,brush$,&HCO
181 cK brush$=SPACES$(LOF(#1))
182 ZN PUT x%,y1%,brush$,&HCO
183 eM brush$=SPACES$(LOF(#1))
184 RF SPRITE ON
185 Bs PUT x1%,y1%,brush$,&HCO
186 hP brush$=SPACES$(LOF(#1))
187 Fx PUT x2%,y1%,brush$,&HCO
188 Os REPEAT
189 AU UNTIL INKEY$=""
190 E8 DATA FRACMACHINE-3D V 3.3 , 1991
191 wG DATA by GERALD SCHREIBER,! (c)MARKT&TECHNIK, -----
----- ,INPUT PARAMETERS,ENLARGE,!ENLARGE,!ENLARGE PRO
P,STARTDRAWING,3D,SAVE,LOAD,CYCLE,CLEARSCREEN,BREAKPOINT,E
NDDRAWING,SYMETRIC NO-OFF,SHOWTIME,SWAPCOLORS,SHOWPARAMETE
RS
192 WI DATA QUICKDRAWING ON-OFF,COLOR START-END,HARDCOPY,SHOWCOL
OR,CONTINUE DRAWING,END,fin
193 Hv ON me% GOSUB si,si,si,si,in,si,enlarge,enp,frac,frac3d,sa
,lo,cy,clear,in1,mainloop,sym,time,col,show,qu,stendcol,he
py,pick,continue,end
194 Uy REPEAT
195 Ga UNTIL INKEY$=""
```

```
196 4x INPUT " X -1 " ,xm
197 03 INPUT " X1 2.3 " ,xp
198 15 INPUT " Y -1.3 " ,ym
199 3A INPUT " Y1 1.3 " ,yp
200 a4 REPEAT
201 Lt a$=INKEY$
202 7r UNTIL a$=""
203 eQ GET 0,0,300,70,brush$
204 4o PRINT "ITERATIONS " ,it
205 Bq PRINT "BREAKPOINT " ,bk
206 hU INPUT "ITERATIONS " ,it
207 oW INPUT "BREAKPOINT " ,bk
208 KW GET 0,0,280,100,brush$
209 X9 PRINT " X = " ,xm
210 Uo PRINT " X1 = " ,xp
211 jN PRINT " Y = " ,ym
212 g2 PRINT " Y1 = " ,yp
213 tD PRINT " IT = " ,it
214 WS PRINT " BP = " ,bk
215 ta PRINT " STARTCOLOR = " ,co
216 wH PRINT " ENDCOLOR = " ,b
217 DV ' dummy
218 sU RETURN
219 zJ PROCEDURE right
220 uO REPEAT
221 CS MOUSE x,y,k
222 kr GRAPHMODE 2
223 Sp LINE x,0,x,256*scr
224 Tq LINE x,0,x,256*scr
225 Rf UNTIL k=2
226 ms GRAPHMODE 1
227 MY q=x
(C) 1991 M&T
```

Listing 1

»Fracmachine.data« enthält
die Zeilen, die für
»Fracmachine.neu« benötigt
werden (Schluß)

Programmname: Updater
Computer: A500, A1000, A2000 mit Kickstart
1.2 & 1.3
Sprache: Amiga-Basic 1.2

```
1 iJO RESTORE Namen
2 4o READ DName$
3 5Y OPEN DName$ FOR INPUT AS 1
4 6q READ DName$
5 9d OPEN DName$ FOR INPUT AS 2
6 8s READ DName$
7 0q OPEN DName$ FOR OUTPUT AS 3
8 19 RESTORE ErsatzDat:
9 GM READ ErsatzAnz
10 wu DIM Ersatz(ErsatzAnz)
11 vG FOR i=0 TO ErsatzAnz-1
12 FY2 READ Ersatz(i)
13 INO NEXT
14 94 RESTORE EinsatzDat:
15 c6 READ EinsatzAnz
16 WV DIM Einsatz(EinsatzAnz,2)
17 97 FOR i=0 TO EinsatzAnz-1
18 tn2 READ Einsatz(i,0),Einsatz(i,1)
19 OT0 NEXT
20 3I RESTORE LoeschDat:
21 rt READ LoeschAnz
22 yz DIM Loesch(LoeschAnz,2)
23 Su FOR i=0 TO LoeschAnz-1
24 SC2 READ Loesch(i,0),Loesch(i,1)
25 UZ0 NEXT
26 An ErsZahl=0:EinsZahl=0:LoeschZahl=0
27 ID i=1
28 P9 CLS:LOCATE 2,2:PRINT "Zeile
29 uu WHILE NOT EOF(1)
30 rQ2 LOCATE 2,10:PRINT i
31 RD LINE INPUT #1,a$
32 EH IF i<>Ersatz(ErsZahl) AND i<>Einsatz(EinsZahl,0) AND
i<>Loesch(LoeschZahl,0) THEN
PRINT #3,a$
33 eh4 ELSE
34 9s2 IF i=Loesch(LoeschZahl,0) THEN
35 t64 FOR j=1 TO Loesch(LoeschZahl,1)-1
36 F26 LINE INPUT #1,b$
37 dL8
```

```
38 cW i=i+1
39 6N6 NEXT j
40 RQ LoeschZahl=LoeschZahl+1
41 bU4 END IF
42 t3 IF i=Einsatz(EinsZahl,0) THEN
43 Za6 FOR j=1 TO Einsatz(EinsZahl,1)
44 oX8 LINE INPUT #2,b$
45 wv PRINT #3,b$
46 DU6 NEXT j
47 lG EinsZahl=EinsZahl+1
48 S1 IF ErsZahl(ErsZahl)<>i THEN PRINT #3,a$
49 jc4 END IF
50 4a IF i=Ersatz(ErsZahl) THEN
51 ve6 LINE INPUT #2,b$
52 32 PRINT #3,b$
53 9L ErsZahl=ErsZahl+1
54 oh4 END IF
55 p12 END IF
56 uo i=i+1
57 MA0 WEND
58 TP WHILE NOT EOF(2)
59 xk2 LINE INPUT #2,a$
60 58 PRINT #3,a$
61 QEO WEND
62 zS CLOSE
63 r1 LOCATE 4,2
64 2k PRINT "Update erfolgreich durchgeführt!"
65 ni END
66 c9 Namen:
67 pL DATA "FracMachine", "FracMachine.data", "FracMachine.neu"
68 7I ErsatzDat:
69 lP DATA 22
70 K5 DATA 112,193,215,284,294,351,423,444,449,479,489,495
71 R4 DATA 505,511,521,527,537,543,554,675,698,730
72 V7 EinsatzDat:
73 kv DATA 29
74 kv DATA 27,1,30,1,118,1,155,1,199,1,240,1,277,2,278,1,280
75 2J DATA 1,292,4,295,2,300,3,305,1,310,72,312,1,313,7,317
76 lD DATA 56,350,4,471,7,538,1,561,2,669,3,681,2,687,4,697
77 pO DATA 3,704,4,738,8,747,1,750,10
78 gG LoeschDat:
79 Yd DATA 23
80 zX DATA 348,1,354,10,369,1,371,6,382,1,384,6,395,1,397,6
81 l4 DATA 408,1,410,6,421,1,424,6,450,18,469,2,480,7,496,7
82 N8 DATA 512,7,528,7,544,7,666,3,683,4,700,4,732,6
(C) 1991 M&T
```

Listing 2

»Updater« generiert
aus dem Original-
listing und der Datei
»Fracmachine.data«
die neue Version
»Fracmachine.neu«

TEL. 05235 / 7782
4933 Blomberg

1 A SOFT

Inh. D. Hähnel
Lemgoerstr. 9

FACHVERSAND für AMIGA SOFT+ HARDWARE

Laufwerke:
3,5" extern nur noch . 159,00 DM
3,5" intern A 2000 . . 149,00 DM
5,25" extern 219,00 DM

Bestellannahme Rund um die UHR
Fordern sie unser Kostenloses
INFO an.

1 A SOFT SERIE DER SPITZENKLASSE

01: WIZZY'S QUEST . . . 4,50 DM gutes spiel (1 MB)	16: DATENBANK 4,50 DM daten aller art verwalten
02: TXT 4,50 DM textverarbeitung	17: DIA PRINT 4,50 DM druckt dia. etiketten
03: SYS 4,50 DM spiel mit 50 leveln	18: HAUSHALTSBUCH . . 4,50 DM verwaltet ihre konton
04: DISK SORT III . . . 4,50 DM disketten verwalten	19: RISIKO 4,50 DM strategiespiel
05: VIDEOATEI 4,50 DM ordnung für videos	20: GALACTIC WORM . . 4,50 DM spiel
06: DRUCKER TOOLS . . 4,50 DM braucht man zum drucken	21: MECHFIGHT 4,50 DM kampf der roboter
07: STAR TREK 9,00 DM super spiel auf 2 disk	22: BLACK JACK 4,50 DM karten simulation
08: BILLARD 4,50 DM billard simulation	23: DOWNHILL 4,50 DM ski-simulation
09: BAG DISK 4,50 DM lustige programme	24: IMPLORDER 4,50 DM sehr guter datenordner
10: PLATTEN + CD . . . 4,50 DM schallplatten verwaltung	25: MONOPOLY 4,50 DM sehr gute umsetzung
11: MANDEL MOUNTAINS . 4,50 DM mandelbrot grafiken	26: LABELPAINT 4,50 DM etiketten malen u. drucken
12: GELDSPIELAUTOMAT. 4,50 DM fesselndes spiel	27: THE DEATH 4,50 DM ein klasse spiel
13: VIRUS - DISK 4,50 DM viren killer	28: SONIX SOUNDS . . . 35,00 DM sound paket 8 disk
14: COPY - DISK 4,50 DM gute copy-programme	29: SPIELE 45,00 DM 50 gute spiele
15: RETURN TO EARTH . . 4,50 DM weltraum-strategiespiel	30: ANWENDER 45,00 DM paket mit 12 disk

PUBLIC DOMAIN SERIEN:

AMOK	1 - 45
BAVARIAN	1 - 240
FRED FISH	1 - 480
FRANZ	1 - 120
FOUNTS	1 - 4
KICKSTART	1 - 380
CACTUS	1 - 42
TIME SPEZIAL	1 - 2

PREISE: Jede PD nur 1,80 DM
ab 100 Stück nur 1,70 DM

Leerdisketten:
2 DD 135 TPI harderror free
10 stück nur 9,00 DM
50 stück nur 42,00 DM
100 stück nur 79,00 DM

Unsere Versandkosten:
Nachnahme: 9,00 DM
Vorkasse: 5,00 DM
ab 5 kg nach Gewicht



Public Domain und Shareware für:
AMIGA ATARI MS-DOS C 64

Wir haben über 14.000 PD- und Shareware-Disketten!!!
3,5"-PD-Disketten im ABO
Clubmitglieder zahlen pro 3,5"-PD-Disk
DM 1,60 pro Stück
DM 1,30 pro Stück

Wo gibt es das???
Wolfgang Bittner
Wilhelm-von-Ketteler-Str. 5
6707 Schifferstadt

Tel. 0 62 35/1070
BTX 0 62 35/1070
Telefax 0 62 35/7473

BEST · U.S.Robotics

BEST Modem 2400 L * **288,-**
300/1200/2400 bps, V.21/22/22bis, Bell 103/212A, dt. Handbuch

BEST Modem 2400 EC MNP5 * **398,-**
4800 bps Durchsatz, MNP2-5 Fehlerkorrektur & Datenkompression

U.S.Robotics HST 14.400 extern * **1628,-**
300-14.400 bps, MNP2-5, V.42/42bis, ASL, Durchsatz max. 38.4 Kbps


U.S.Robotics HST Dual Standard * **2298,-**
300-14.400 bps, zwei HighSpeed Normen: HST & V.32/32bis, MNP2-4 & MNP5, V.42 & V.42bis, ASL, Datendurchsatz bis max. 38.400 bps

• MODEMS •

BEST & U.S.Robotics Distributor
Händleranfragen: 089/50 72 71 (Fax)

* Der Betrieb obiger Modems am öffentlichen Telefonnetz der BRD ist verboten und unter Strafe gestellt!

POINT
Computer GmbH
Gollierstr. 70
8000 München 2
089/50 56 57



Ihr Amiga-Spezialist

Hannover

0511-572358
0511-575087

Laden & Versand

A2000 **1398,-**
A3000 16 MHz, 52 MB **3955,-**

Alle Amigas werden mit
Sonnenbrille ausgeliefert.

Amiga VISION **175,-**

Laufwerke:

3,5" intern A500/A2000	168,-
3,5" extern A500/2000/3000	168,-
3,5" intern A3000	298,-
5,25" extern 40/80 Track	229,-

Speichererweiterungen:

Amiga 2000 2/8 MB Ram	350,-
Amiga 2000 8/8 MB Ram	998,-
Amiga 500 512 KB Uhr, Abs.	85,-
Amiga 500 Supra RX 2 MB	448,-
Amiga 500 1,8 MB intern	298,-
Ram Box A500/1000	598,-

68030-Karte A2630
inkl. 2 MB 1498,-

Modem 2400 Baud
210,- Der Anschluß ans Netz der dt. Bundespost ist unter Strafe verboten.

Fujitsu DL1100 Color
898,-

Supra RX 2 MB
448,-

A500 Supra SCSI 52 MB	1198,-
A2000 SCSI 45 MB	750,-

Kontroller A2000

Supra SCSI	298,-
2091 A	398,-
Nexus Serie II	498,-
GVP Serie II	565,-

Festplatten SCSI

45 MB SCSI	498,-
80 MB SCSI	747,-
LPS52 Q.	598,-
LPS 105 Q.	1050,-

Commodore A2286 inkl.
5,25", Dos 4.01 dt. **1048,-**

Commodore A2088 inkl.
5,25", Dos dt. **498,-**



A500 Vortex AT-Karte **399,-**
A2000 Vortex AT-Karte **525,-**

Commodore Flicker Fixer
neueste Version **498,-**

A3000 Tower, CDTV,
vielleicht haben wir es
ja schon !!!

Digitalisierer/Genlock:

Digi View 4.0	298,-	CIA 8520	59,-
Digi Splitter autom.	390,-	Kickstart 1.3/1.2	69,-
Snapshot Pro	855,-	Denise (neu)	150,-
Snapshot RGB	395,-	Mega Agnus	150,-
E.D. Pal Genlock	698,-	Netzteil A500	109,-
E.D.Y-C Genlock	1146,-		

Fischer Hard & Software, Schierholzstr. 33, 3000 Hannover 51, Tel. 0511-572358, 575087, Btx *200600100#, Fax 572373

Farbtabellen

DER FARBENKLAU

In der Public-Domain-Software gibt es unzählige
Bilddateien mit Farben, die man auch in eigenen Bildern
oder Programmen gerne hätte.

Mit »ColorRipper« geht das einfach und schnell.

von Ilse Wolf

Das Programm bietet die Möglichkeit, Farbpaletten von anderen Bildschirmen zu lesen, sie zu übertragen oder als Daten für Amiga-Basic zu speichern. Außerdem können Sie Ihre Lieblingsfarben von einem Bildschirm auf einen anderen übernehmen.

ColorRipper ist menügesteuert und zusätzlich mit Shortcuts versehen, das Listing reichlich kommentiert und die Benutzerführung selbsterklärend. Daher folgen hier statt einer Bedienungsanleitung einige Anwendungsbeispiele:

■ Eine Farbtabelle zusammenstellen und als DATA-File speichern: Im Project-Menü »Palette Tool« anklicken und mit den Schieberegeln bis zu 32 Farben mischen. Dazu wird das Palette-Programm von der Extradiskette (Schublade »Tools«) verwendet, mit dem eine Farbtabelle bequem und rasch verändert werden kann. Mit Hilfe der ARP-Funktion »SyncRun()« ist es möglich, dieses Programm auch in Amiga-Basic zu nutzen. Dabei übernimmt Palette als Voreinstellung die Farbtabelle des selektierten Bildschirms. Die mit dem Palette-Tool gemixten Farben speichert ColorRipper auf Diskette.

Mit »DataMaker« wird die Farbtabelle in DATA-Zeilen transformiert und in einer Datei abgelegt. Wahlweise als Unterprogramm mit Laddevorspann oder nur als DATA-Zeilen. Das erzeugte DATA-File kann man an andere Amiga-Basic-Programme mit MERGE anhängen. Zur Aktivierung muß man die Zeilen

```
' LIBRARY "graphics.library"
' MakePalette WINDOW(7)
```

an den Programmanfang verschieben und die beiden REM-Anweisungen (»'«) löschen.

Die Option »Farben übernehmen« holt die Farbtabelle – ohne den Umweg über eine Datei – auch direkt in einen anderen Bildschirm.

■ Die Farbtabelle eines anderen Programms (z.B. die von DPaint) in einer Datei speichern:

Laden Sie ColorRipper als erstes Programm und anschließend DPaint. Nun aktivieren Sie wieder Amiga-Basic und wählen aus der Tabelle den »DPaint-Screen«. Er ist daran erkennbar, daß er keinen Namen hat (im Zweifelsfall vergleichen Sie mit »RGB zeigen« die Farben). Klicken Sie »Datamaker« an und speichern Sie die Farbtabelle des DPaint-Bildschirms als DATA-File.

Mit dieser Methode exportieren Sie auch die Farben einer Bild-datei, die vorher in das DPaint-Arbeitsfenster geladen wurde.

■ Eine der Farbtabelle aus dem ColorRipper in einen anderen Task übertragen:

Als Beispiel wählen wir wieder DPaint und wollen nun aus dem Menü »Transfer« des ColorRippers die Farbtabelle »Standard« exportieren. Der Ablauf entspricht dem vorherigen Beispiel. Anstatt »Datamaker« klicken Sie jedoch »Standard« an, wodurch ColorRipper diese Farbtabelle in den DPaint-Task transferiert. Anschließend beenden Sie Amiga-Basic mit »Quit« und bringen das DPaint-Arbeitsfenster in den Vordergrund und aktivieren es. Dort stehen jetzt die normalen Amiga-Farben zur Verfügung.

■ Farbtransfer von einem Screen in einen anderen:

Dazu ist nur der Menüpunkt »Transfer« nötig. Weil die Originalfarbtabelle aller gefundenen Bildschirme zwischengespeichert werden, kann der Originalzustand mit dem Menüpunkt »Reset« jederzeit wieder hergestellt werden.

■ Ein DATA-File in den ColorRipper einbauen:

Hängen Sie die Farbdatei (ohne Laddevorspann!) mit dem Basic-

Befehl MERGE an das ColorRipper-Programm an. Damit Sie die neue Farbtabelle verwenden können, müssen Sie nur den gesperrten Menüpunkt »Custom made« im Transfer-Menü aktivieren.

Für den ColorRipper ist erforderlich:

- Amiga mit mindestens 1 MByte Arbeitsspeicher;
- das Programm »Palette« von der Extradiskette (Schublade »Tools«);
- die »arp.library« und die »arp.bmap«. Ferner auch die »graphics.bmap« und »intuition.bmap« von der Extradiskette.

Falls Sie die »arp.library« und »arp.bmap« noch nicht besitzen, brauchen Sie die »ARP 1.3 Dokumentations-Diskette«, auf der sich die »arp.library« und die »arp__lib.fd«-Datei befindet. Letztere müssen Sie mit dem Programm ConvertFD von der Extradiskette in die »arp.bmap« konvertieren.

ARP ist Public Domain. Die Diskette erhalten Sie im Fachhandel. Sie müssen aber ausdrücklich die »ARP 1.3 Dokumentations-Diskette« bestellen.

Noch ein paar Tips zur Farbgestaltung: Die Farben des Mauszeigers sind in den Farbregistern 17, 18 und 19 enthalten. Die der System-Gadgets, des Rahmens und des Textes in der Titelleiste werden den Farbregistern 0 und 1 entnommen. Das WindowDepth-Gadget verwendet zusätzlich Farbe 2.

Hat nur der Rotanteil den Höchstwert 15 (&HF), und sind die beiden anderen Farbanteile 0, ist die Farbe rein rot. Entsprechend ist das bei Grün und Blau. Wenn alle drei Farbanteile gleich sind, ist die Farbe grau. Je niedriger die Anteile, desto dunkler ist das Grau.

Bei der Zusammenstellung der Farben müssen Sie überlegen, welche Bedeutung diese in Ihrem Programm haben sollen. Texte müssen gut lesbar und Grafiken gut erkennbar sein. Es muß daher ein farblicher Kontrast vorhanden sein, damit sich Texte oder Grafiken vom Hintergrund abheben. Andererseits darf, den Augen zuliebe, der Helligkeitskontrast nicht zu stark sein. Auch der Farbkontrast spielt eine wichtige Rolle, denn es gibt Farben, die nicht zusammenpassen. Ein Beispiel dafür ist ein grüner Hintergrund mit einer roten Textfarbe: Hier flimmern die Farbgrenzen.

Der Hintergrund sollte daher aus einer dunkleren Farbe bestehen, und für die Textfarbe muß dazu eine Kontrastfarbe in einem helleren Farbton gewählt werden. Dazu kommt noch die Abstimmung der Farben des Mauszeigers. Er muß sich farblich sowohl vom Hintergrund als auch vom Text abheben. Günstig sind hier Komplementärfarben.

WARNUNG

ColorRipper ist ein nützliches Werkzeug, das Ihnen die Arbeit erleichtert. Es muß jedoch deutlich darauf hingewiesen werden, daß das Programm sich nicht an die erforderlichen Schutzprotokolle hält. Das ist z.T. durch die Verwendung von Amiga-Basic bedingt.

Das Programm liest etwa die Adresse der vorhandenen Bildschirme nur einmal ein. Wird jetzt einer der Bildschirme geschlossen, greift das Programm auf nicht mehr existierende Daten zu. Sie erhalten beim Lesen nur falsche Daten. Bei Schreibzugriffen ist die Wahrscheinlichkeit groß, daß der Computer abstürzt.

Beachten Sie bei der Verwendung von ColorRipper folgende Vorsichtsmaßnahmen, dann kann kaum etwas passieren:

- Schließen Sie nach dem Start von ColorRipper keinen Bildschirm.
- Vergewissern Sie sich, daß der Bildschirm, dessen Farbpalette Sie lesen/beschreiben wollen, auch noch existiert.
- Wenn Sie unsicher sind, ob die Daten noch aktuell sind, starten Sie den ColorRipper erneut.
- Arbeiten Sie nicht zwischenzeitlich mit anderen Programmen.

IBM-AT-17
am Amiga mit unserem
INTERFACE

Tast Amiga 500
Tast Amiga 1000
Tast Amiga 2000

Chicony-Tastatur
mit Trackball

79,-
89,-
89,-

179,-

für den Amiga

Sie benötigen zusätzlich:
BIG AGNUS 3000

Sie benötigen zu
Super BIG AGNUS
(wie beim 3000'er)
4 MBit-Chips)

2 MByte RAM (4)
sinnvoll:
Kickstart 1.3 Rom für A 1000

398,-
398,-
398,-
298,-
298,-

199,-
199,-

59,-

FLICKER - FIXER

FLICKER - FIXER

A 2000 Flicker-Fixer, Overscan, bis 735 x 595 Pixel, Stereo-Verstärker
A 500/1000 Flicker-Fixer, extern, bis 16 Farben in höchster Auflösung
Monitor Samsung VGA mono 640 x 480 mit FTZ
Monitor ADI VGA Color 1024 x 768
Monitor TVM MG 11 Multisync mono 1024 x 768
Monitor ADC CM 326 Multisync Color 1024 x 768 TÜV

REDUZIERT • REDUZIERT • REDUZIERT • REDUZIERT • REDUZIERT

479,-
398,-
298,-
798,-
598,-
998,-

REDUZIERT • REDUZIERT • REDUZIERT • REDUZIERT • REDUZIERT • REDUZIERT • REDUZIERT

- Monitor Samsung VGA mono 640 x 480
- Monitor ADI VGA Color 1024 x 768
- Monitor TVM MG 11 Multisync mono 1024 x 768
- Monitor ADC CM 326 Multisync Color 1024 x 768 TÜV

...d 16k CACHE - COPROZ optional,
...gehen)

**398,-
99,-
179,-**

Mach 2

ach 2
doppelte Taktfrequenz und 16k CACHE - COPROZ optional,
für A 500/2000 (bitte bei Bestellung angeben)
Processor 68881; 20 MHz
... durch doppelte Taktfre

Coprozessor

Coprozessor 68881; 20 MHz
Speedy Power & Performance durch doppelte Taktfrequenz
24-STUNDEN-BES
03 / 51

398,-
99,-
179,-

24-STUNDEN-BESTELLSERVICE
02 03 / 519 51 30

02 03 / 519 5
ROSSMÖLLER HANDSHAKE GMBH • NEUER MARKT 21
D-5309-MECKENHEIM • TEL. 0 22 25 / 20 61 - 62 - 63



Etwas andere Gesichtspunkte gelten für die Farbgebung eines Interlaced-Bildschirms. Durch geschickte Farbwahl und Dimmen des Helligkeits- und Farbkontrasts kann das Flimmern reduziert werden. Es ist nicht leicht, den richtigen Kompromiß zu finden.

Bis jetzt war dauernd von RGB-Farbanteilen die Rede, aber wo kommen die Farben her? Irgendwo müssen sie ja im Speicher stehen, denn der Amiga findet sie ja auch. Bei der Suche im Speicher helfen die PEEK- und die WINDOW-Funktion.

Ohne ein Window (Fenster) läuft auf dem Amiga nichts. Auch wer die Workbench verschmäht und im CLI arbeitet, kommt an den Fenstern nicht vorbei, denn auch das CLI läuft in einem Fenster. Dieses ist immer einem Bildschirm zugeordnet. So wird z.B. das Ausgabefenster von Amiga-Basic am Workbench-Screen geöffnet und hat die Basic-Kennung »1«. Screens sind virtuelle Bildschirme, denen man verschiedene Eigenschaften geben kann, und belegen einen Teil oder den ganzen physikalischen Bildschirm.

Auf einem Screen können mehrere Fenster geöffnet werden. Intuition verwaltet alle Fenster und Bildschirme in einer durch Zeiger verketteten Liste.

Die Adressen der Farben, besser gesagt Zeiger auf die Adressen, stehen in Datenstrukturen (genau genommen Offset-Tabellen). Eine solche ist die Intuition-Window-Struktur, in der die Rahmenbedingungen für die Fenster enthalten sind. Sie dient als Ausgangspunkt für die Farbensuche.

WINDOW(7)

liefert den Zeiger auf die Basisadresse der Window-Datenstruktur des aktuellen Fensters. Diese speichern wir mit »win:=WINDOW(7)«.

scrn:=PEEK(win+46)

enthält den Zeiger auf den zum Fenster gehörenden Intuition-Screen, denn Fenster ohne dazugehörigen Screen gibt es nicht. Wie jedes Fenster eine eigene Datenstruktur hat, besitzt auch der Screen eine. Davon ausgehend, wird im ColorRipper die Kette der Bildschirme vom SUB-Programm »Scanner« abgesucht. Über die Basisadressen der Screen-Strukturen erhält man vollen Zugriff auf alle unter Intuition verwalteten Bildschirme, denn das erste Datenfeld in der Struktur stellt einen Zeiger auf den nächsten Screen dar.

Viewport:=scrn+44

beinhaltet die Adresse des ViewPorts. Dieser ist eine eigenständige Datenstruktur innerhalb der Screen-Struktur. Jeder ViewPort kann seine eigenen Farben definieren. Der Offset +4 ergibt den Zeiger auf die Datenstruktur ColorMap.

ColorMap:=PEEK(ViewPort+4)

oder

ColorMap:=PEEK(scrn+48)

liefert den Zeiger auf die zur Beschreibung der Farben benötigte Datenstruktur »ColorMap«. Sie ist insgesamt 8 Byte lang. Den Aufbau zeigt Tabelle 1. Jeder Screen besitzt seine eigene ColorMap, die auch für alle seine Fenster gilt.

ColorTable:=PEEK(ColorMap+4)

In der ColorMap steht ab dem vierten Byte der Zeiger auf die Farbtabelle (ColorTable). In dieser stehen für jede Farbe hintereinander 2 Byte, also ein Wort, in dem die Farbanteile in der Reihenfolge

ge Rot-Grün-Blau als Mischwert in jeweils 4 Bit (4 Bit = 1 Nibble) abgelegt sind. 3 x 4 ist bekanntlich 12, daher werden von den 16 Bit des Wortes nur 12 belegt. Mit 4 Bit kann von 0 bis 15 gezählt werden, also sind 16 Abstufungen der Farbanteile möglich:

```
5 4 3 2 1 0 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0   Bit
x x x x R R R R G G G G B B B B   Farbe
```

Die Farb-Nibbles können mit PEEK-Anweisungen gelesen werden. Eleganter geht das aber mit der GetRGB4-Funktion aus der »graphics.library«. Für das Laden einer Farbtabelle gibt es die Funktion »LoadRGB4()«. Die Anwendung ist aus dem Listing ersichtlich.

Auch wenn der aktuelle Screen weniger als 32 Farben bietet, werden vom Betriebssystem immer 32 Farbregister gesetzt. In Amiga-Basic dürfen daher in der PALETTE-Anweisung für die Farbnummer die Werte 0 bis 31 eingesetzt werden, auch wenn im Ausgabefenster nicht alle 32 Farben dargestellt werden können.

Die für den Zugriff auf die Farben erforderlichen Adreßzeiger (Basisadressen der Screen-Strukturen, der ColorMaps und des ViewPorts) speichert ColorRipper in Feldvariablen. Ebenso die Originalfarbtabelle aller gefundenen Screens.

Die Zeiger auf die ColorMaps benötigt die Bibliotheksfunktion »GetRGB4()«, mit der die jeweilige Farbtabelle zwischengespeichert wird. Von dieser erfolgt dann mit LoadRGB4() der Transfer in einen anderen Screen. Dazu sind wieder die Zeiger auf die ViewPorts erforderlich.

ColorRipper zeigt von jedem Screen die laufende Nummer, den Titel und den Bildschirmtyp in einer Tabelle an. Durch Auswahl eines Menüpunkts und anschließende Eingabe der Bildschirmnummer werden alle Optionen des ColorRippers ausgeführt.

So, jetzt nichts wie auf zum lustigen Farbenklauen... rb

Literatur:

Submenüs für Amiga, Ilse/Rudolf Wolf, Hobby+Elektronik 11/1988, ZBV-Verlag Wien
BASIC-Menüs à la carte, Ilse/Rudolf Wolf, Amiga Welt 1/1989, IDG-Communications München
Amiga-Datenstrukturen-Lexikon, Paul Lukowicz und Olaf Pfeiffer, Markt & Technik Verlag AG, ISBN 3-89090-250-2

ARP 1.3 Dokumentations-Diskette

Bezugsquellen für die ARP-Diskette:

A.P.S.-electronic, Sonnenborstel 31, D-3071 Steimbke, Tel. 0 50 26/17 00
M.A.R. Computer, Weidengasse 41, A-1100 Wien, Tel. 02 22/62 15 35

Programmname:	ColorRipper
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	Amiga-Basic 1.2
Bemerkung:	siehe Kasten
Programmautor: Ilse und Rudolf Wolf ----- <pre> 1 YFO ' ----- 2 ni ' C o l o r - R i p p e r 3 9L ' Sprache: AmigaBasic 1.2 4 81 ' Autoren: Ilse u. Rudolf Wolf 5 F9 ' ----- 6 qu 'Initialisierung 7 fl1 CLS 8 1l DECLARE FUNCTION SyncRun& LIBRARY 9 zY LIBRARY "arp.library" 10 Cp DECLARE FUNCTION GetRGB4& LIBRARY 11 5B LIBRARY "graphics.library" 12 Na LIBRARY "intuition.library" 13 Om DEFINT a-z 14 yH DIM SHARED scrnbase(5),scrntitle\$(5) 15 xs DIM SHARED ViewPort(5),ColorMap(5) 16 eI DIM SHARED typ\$(5),bitmap\$(5) 17 ag DIM SHARED rgb(31),RGBnibble(5,31) 18 wy0 'Abfragetexte definieren 19 Dh1 prompter1\$=" Farquelle ist Screen Nr." 20 XH prompter2\$=" Ziel ist Screen Nr." 21 9HO ' AmigaBasic-Ausgabefenster</pre>	

COLORMAP-STRUKTUR

ColorMap& = PEEK(WINDOW(7)+46)+48)
ColorTable& = PEEK(ColorMap&+4)

Offset	Label	Bedeutung
0	Flags	1-Byte-Marke, die derzeit nur zwischenzeitlich vom System benutzt wird.
1	Type	1-Byte-Marke, welche den Typ der Einträge in der ColorTable angibt. 0=Format RGB.
2	Count	Anzahl der Farbwerteinträge in der ColorTable.
4	ColorTable	Adreßzeiger auf die Tabelle der Farbwerteinträge. Die ColorTable ist die RAM-Kopie der Hardware-Farbregister.

ColorMap-Struktur ColorRipper benutzt die Adresse und die Inhalte der ColorMap-Struktur für seine Arbeit


```

22 ho1 win1=WINDOW(7) 'Window-Struktur
23 V6 scrn1=PEEK(L(win1&+46)) 'Screen-Struktur
24 tq 'Ausgabefenster um 11 Pixels nach unten
25 6U MoveWindow& win1&,0,11
26 bP0 'Menues definieren
27 Y81 MENU 1,0,1,"Project"
28 9k MENU 1,1,1," Palette Tool "
29 DY MENU 1,2,1," DataMaker "
30 Vj MENU 1,3,1," RGB Werte "
31 rY MENU 1,4,1," R E S E T "
32 5u MENU 1,5,1," Quit "
33 XQ MENU 2,0,1,"Farbtransfer"
34 7g MENU 2,1,1," Standard "
35 yN MENU 2,2,1," DPaint "
36 x7 MENU 2,3,1," Farbkeile "
37 Ln MENU 2,4,1," Transfer "
38 HK MENU 2,5,0," Custom made "
39 Fx MENU 3,0,0,"":MENU 4,0,0,""
40 xE 'Menueaufbau abwarten
41 uS FOR t=0 TO 500:NEXT
42 Ow 'Menues mit Shortcuts erweitern
43 Ws CommandKey 1,1,"P"
44 wC CommandKey 1,2,"D":CommandKey 1,3,"Z"
45 d2 CommandKey 1,4,"R":CommandKey 1,5,"Q"
46 ZO CommandKey 2,1,"S":CommandKey 2,4,"T"
47 fx0 ' Alle Screens suchen und Tabelle zeigen
48 ax1 ScreenScanner scrn1&
49 zr0 ' Tabelle speichern
50 Vkl n=3+(y2+1)*INT(633/16)*2
51 QY DIM feld(n)
52 Sz GET(0,0)-(617,y2),feld
53 FF BEEP ' Menues abrufbereit
54 M50 'Menues aktivieren
55 YV1 ON MENU GOSUB MenuHandler
56 8Y MENU ON
57 37 WHILE mainflag=0:SLEEP:WEND
58 2p 'Ausgabefenster um 11 Pixels nach oben
59 cD MoveWindow& win1&,0,-11
60 3k MENU RESET:WINDOW 1
61 Dn CLS:LIBRARY CLOSE
62 kf0 END
63 wi TabelleZeigen:
64 Fs1 WINDOW 1:CLS:PUT(0,0),feld
65 4A LOCATE INT(y2/8)+1,1
66 Q20 RETURN
67 bP MenuHandler:
68 wx1 WINDOW CLOSE 3:WINDOW 1
69 Ou ' Menues abfragen
70 Te menue=MENU(0)
71 Em item =MENU(1)
72 hl 'Alle Haken loeschen
73 rn FOR i=1 TO 5:MENU 1,i,1:NEXT i
74 uq FOR i=1 TO 4:MENU 2,i,1:NEXT i
75 h6 ' Haken setzen
76 iW MENU menue,item,2
77 yD ' Menues sperren
78 HN MENU 1,0,0:MENU 2,0,0
79 NR 'Tabelle ausgeben
80 ry GOSUB TabelleZeigen
81 jD0 'Menue-Verteiler
82 nO1 ON menue GOSUB menuel,menue2
83 OM ' Menues freigeben
84 VY MENU 1,0,1:MENU 2,0,1
85 jLO RETURN
86 ao menuel:
87 7g1 ON item GOSUB item11,item12,item13,item14,ende
88 mO0 RETURN
89 fu menue2:
90 dk1 Fragen ziel,prompter2$
91 mB ON item GOSUB item21,item22,item23,item24,item25
92 qS0 RETURN
93 O3 item11: ' Palette Tool
94 VW1 IF pflag=0 THEN
95 BF2 pflag=-1
96 dJ PRINT " Wo ist das Palette-Programm?"
97 kP LINE INPUT " Suchpfad+Namen eingeben: ";exec$
98 WP1 END IF
99 ap Fragen quelle,prompter1$
100 Og SCREEN 2,320,200,5,1
101 vA wintitle$="Farben aus Screen Nr. "+STR$(quelle)

```

```

102 9r WINDOW 2,wintitle$,,0,2
103 GF scrn&=PEEK(L(WINDOW(7)+46))
104 Cy vp&=scrn&+44 ' Viewport
105 2i cmap&=PEEK(L(scrn&+48)) ' Colormap
106 tC ' Farbtabelle Quelle-Screen lesen und in
107 z7 ' den aktiven Screen (SCREEN 2) uebertragen
108 0a FOR i=0 TO 31
109 km2 rgb(i)=GetRGB4&(ColorMap&(quelle),i)
110 DT1 NEXT i
111 tY LoadRGB4& vp&,VARPTR(rgb(0)),32
112 JA 'Das Palette-Programm aufrufen
113 ot exec$=exec$+CHR$(0)
114 uY succeed&=SyncRun&((SADD(exec$),0&,0&,0&))
115 lm IF succeed& < 0 THEN
116 OQ2 WINDOW CLOSE 2:SCREEN CLOSE 2:WINDOW 1
117 2K PRINT " Ausfuehrung von SyncRun mißlungen!"
118 Ak PRINT " (Palette-Programm nicht gefunden?)"
119 WF1 ELSE
120 LV2 PRINT " Farben uebernehmen-j/n"
121 Q1 tastel:
122 f8 jn$=INKEY$:IF jn$="" THEN tastel
123 5c IF UCASE$(jn$)="J" THEN
124 BI3 Fragen ziel,prompter2$
125 Hr FOR i=0 TO 31
126 XI4 rgb(i)=GetRGB4&(cmap&,i)
127 Uk3 NEXT i
128 UO LoadRGB4& ViewPort&(ziel),VARPTR(rgb(0)),32
129 lu2 END IF
130 xE scheisse=-1:GOSUB item12
131 3w1 END IF
132 Gg WINDOW CLOSE 2:SCREEN CLOSE 2:WINDOW 1
133 V70 RETURN
134 Pq item12: ' DataMaker
135 151 PRINT:filename$=""
136 Hq PRINT " DATA-File wohin speichern?"
137 H1 LINE INPUT " Directory+Filename: ";filename$
138 AO IF filename$<>" " THEN
139 Qc2 IF scheisse=0 THEN
140 FU3 Fragen quelle,prompter1$
141 sb2 ELSE
142 Wj3 scheisse=0
143 F82 END IF
144 tN DataMaker scrnbase&(quelle),filename$
145 u1 GOSUB TabelleZeigen
146 pL PRINT " Die Farben aus Screen Nr. ";quelle;
147 TB PRINT " wurden als DATA-File "
148 Hm COLOR 3:PRINT " ";filename$;:COLOR 1
149 YK PRINT " gespeichert"
150 lk1 ELSE
151 O72 GOSUB TabelleZeigen
152 FX COLOR 0,1
153 vF PRINT " DataMaker abgebrochen! "
154 QJ1 END IF
155 GY COLOR 1,0
156 sU0 RETURN
157 uB item13: 'RGB zeigen
158 Xm1 Fragen quelle,prompter1$
159 kj RGBwerte quelle
160 9G GOSUB TabelleZeigen
161 xZ0 RETURN
162 oP item14: ' Reset
163 ht1 IF zaehler=1 THEN
164 102 ziel=1
165 Gz1 ELSE
166 ry2 Fragen ziel,prompter2$
167 dW1 END IF
168 yY FOR i=0 TO 31
169 ZC2 rgb(i)=RGBnibble(ziel,i)
170 BR1 NEXT i
171 Bh LoadRGB4& ViewPort&(ziel),VARPTR(rgb(0)),32
172 LS GOSUB TabelleZeigen
173 Gx PRINT " RESET im Screen";ziel;"ausgefuehrt!"
174 Am0 RETURN
175 IC ende:
176 Z6 mainflag=-1
177 wQ CLS:WINDOW OUTPUT 1
178 Eq RETURN
179 ZK ' Menue 2 - Transfers
180 Xx item21:
181 dj1 RESTORE Standard

```

Listing
Mit ColorRipper
können Sie die Farbtabellen
von anderen Bildschirmen
für eigene Programme
übernehmen

OASE

Die deutsche Softwarequelle

DEUTSCHE SOFTWARE

DEUTSCHE ANLEITUNG

OASE 133

FAKTURA

perfekt

Das Komplettpaket: Rechnungen, Lieferscheine, Auftragsbestätigungen und Mahnungen lassen sich schnell und einfach erstellen. Verwalte bis zu 5000 Adressen und 5000 Artikel. Editierbare Masken für individuelle Anforderungen. Nachnahme-Zahlkartendruck.



149,--

benötigt 1 MB

OASE 101

FIBU

deluxe

"FIBU deluxe +" ist die über tausendfach erfolgreich eingesetzte, mandantenfähig und universelle einsetzbare Buchhaltung für Ihren AMIGA. 2000 frei definierbaren Konten! Erstellt Bilanzen, Journale, G+V-Rechnung, UST-Voranmeldung, AfA-Vorschläge, Kassenberichten, etc.



59,--

benötigt 1 MB

OASE 125

LOHN

perfekt

"LOHN" erledigt Ihre kompletten Abrechnungen unter Berücksichtigung aller gesetzlichen Vorschriften. Alle aktuellen Steuerdaten enthalten (Updateservice). Mit Monatsabrechnungen und Arbeitsabrechnungen. Druck von Überweisungsträgern, Lohnabrechnungen oder Adressaufkleber.



149,--

OASE 109

STEUER

1990

Erstellen Sie auf einfache Weise (voll menügesteuert!) Ihre komplette Lohn- und Einkommensteuererklärung '90! Deckt 99% aller Normal- und Sonderfälle ab. Inkl. der aktuellen Lohnsteuertabelle '91. Mit Speicher- und Ausdruckfunktion der kompletten Steuerbögen. Mit jährlichem Updateservice!



59,--

OASE 107

CONTENTS

Diese ausgezeichnete Diskettenverwaltung mit sehr vielen Zusatzfunktionen schafft Ordnung in Ihre Softwaresammlung. Mit komfortablem Etikettendruck der Inhaltsverzeichnisse auf 3,5" Diskettenaufkleber. Außerdem sind direkte Diskettenzugriffe möglich.



39,--

OASE 128

TERMIN

KALENDER

Vergessen Sie oft Ihre wichtigen Termine oder haben Sie den totalen Überblick verloren? Dann ist dieses Programm Ihre Rettung. Dank übersichtlicher und schneller Handhabung hat man jederzeit einen klaren Überblick über alle wichtigen Termine!



49,--

OASE 117

KAPITALIST

TOOL 2.1

Mit Kapitalist Tool können Sie Aktienkurse genauestens analysieren. Das Programm gibt Kauf- und Verkaufsempfehlungen von Wertpapieren. Umfangreiche grafische, statistische und charttechnische Analysen. Kurserfassung auch problemlos über BTX + Videotext!



69,--

OASE 131

Master

KFZ

Mit diesem Programm können Sie alle anfallenden Kosten Ihres Fuhrparks (oder auch nur einem Auto) statistisch erfassen, z.B.: Reparaturen, Benzin, Strafmahnde, Steuern, etc. Darüberhinaus können Sie im Fahrtenbuch die einzelnen Fahrten genauestens erfassen.



49,--

OASE 130

KAPRI

Musikdatei

Diese Musikdatei läßt keine Wünsche mehr offen! Sie können Ihre komplette CD/MC oder LP Datei übersichtlich verwalten, sortieren und nachbearbeiten. Natürlich sind auch komfortable Druckfunktionen enthalten, so können z.B. komplette Musikkassettenhüllen ausgedruckt werden.



49,--

benötigt 1 MB

OASE 114

VIDEO

THEKE

Voll menügesteuertes Programm für Ihre private Videosammlung. Bis zu 4000 Filme lassen sich je Disk verwalten! Flexible Handhabung: Anzeigen und Suchen nach Kriterien und Listendruck; Erfassung von Bandstelle, Spieldauer, Restzeit, etc. Statistische Auswertungen.



29,--

OASE 121

KURVEN

Diskussion

Umfangreiches Mathe-Paket für Oberstufe und Studium. Perfekte Kurvendiskussion mit Berechnung der Ableitungen (Anzeige der einzelnen Schritte!), Extrema, Wendestellen, Nullstellen. Ebenso lassen sich Flächestücke berechnen und Rotationskörper bilden!



39,--

OASE 102

TeX

3.0

Das professionelle Satzsystem TeX gibt es bei uns zum knallhart kalkulierten Vorzugspreis!

TeX Grundpaket 60,--

TeX Zusatzpakete:

- 2) 24-Nadel-NEC/Epson Treiber 180 DPI 30,--
- 3) 24-Nadel-NEC/Epson Treiber 360 DPI 50,--
- 7) METAFONT Zeichensatzgenerator 70,--
- 8) GNU TeX Funktionsgraphengenerator 40,--
- 10) Deskjet/LaserJet+ Treiber 120,--
- 11) 9-Nadel-Epson 240 DPI Treiber 60,--
- 12) TeX Kurs + Chemie und Musikpaket 30,--
- 15) FIG Grafikmalprogramm für TeX 50,--
- 16) PBM+ Bildkonverter 50,--
- 18) DVI-POSTSCRIPT-Treiber 150,--
- 19) DVIQUICK für Korrekturausdruck 20,--

benötigt 1 MB

OASE 124

SKY

Astronomie

Professionelles Astronomieprogramm. Einmalig: Wirklichkeitsnahe Wiedergabe des Sternenhimmels (gleiche Helligkeit + Farbe!). Umfangreiche Funktionen: Mondphasen-, Nebel-, Sternbild- oder Planeten-darstellung; Bahnrechnungen, Solaranimation, Finsternisse, etc.



59,--

OASE 134

CYBEXION

CYBEXION ist DAS neue Suchtspiel. Verschiedene Labyrinth müssen durch geschicktes Verschieben von Steinen gesäubert werden. Ein Taktikspiel mit Pfiff. Das Testangebot: Voll spielbares DEMO mit weniger Level für nur 5,-- (nur die Demo benötigt 1 MB!)



59,--

OASE 113

AIRPORT

Test PowerPlay 8/90 "GUT"

Interessante und sehr abwechslungsreiche Flugsicherungssimulation. Leiten Sie den kompletten Flugverkehr eines Flughafens! Je besser Sie sind, desto schwieriger sind Ihre Aufgaben.



49,--

Highlights

- 103- **BIORHYTHMUS** DM 20,--
grafische und tabellarische Anzeige.
- 105- **SUPERDAT deluxe** DM 30,--
hervorragende Dateiverwaltung.
- 108- **DUNGEON FLIPPER** DM 29,--
rasanter Flipper mit vielen Extras.
- 111- **SUPERTRAINER** DM 29,--
universeller Vokabeltrainer.
- 118- **MINGOLF** DM 39,--
16 raffinierte Bahnen. Bis 4 Spieler.
- 119- **MANAGER** DM 39,--
Strategiespiel um Geld und Macht.
- 123- **CHESS MANAGER** DM 49,--
komplette Schachdatenbank.
- 126- **GIMME FIVE** DM 49,--
neues Strategiespiel.
- 129- **THE SHOW** DM 59,--
erstellt fetzige Präsentationen.

- 1- **RETURN TO EARTH** DM 10,--
spannendes Weltraumspiel.
- 2- **KAMPF UM ERIADOR** DM 10,--
bekanntes Fantasy-Strategie-Spiel.
- 4- **BROKER** DM 10,--
realistisches Börsenspiel.
- 6- **LUCKY LOSER** DM 10,--
ein wirklich toller Spielautomat.
- 8- **TEXT** DM 10,--
das Programm für Ihre Briefe.
- 12- **HAUSHALTSBUCH** DM 10,--
frei definierbare Konten.
- 13- **MOUNTAIN CAD** DM 10,--
professionelles Grafik-System.
- 14- **WIZARD OF SOUND** DM 10,--
perfektes Musikprogramm.
- 16- **VIRUS STOP!** DM 10,--
Sammlung der neuesten Virenkiller.
- 17- **FLASCHBIER** DM 10,--

Low-Cost-OASE-Software:

- 21- **STAR TREK SPIEL** DM 10,--
das Superspiel mit toller Grafik.
- 24- **ETIKETTEN** DM 10,--
bedruckt Ihre 3,5" Etiketten.
- 26- **GIROMAN** DM 10,--
verwalte Ihr komplettes Girokonto.
- 30- **MORIA** DM 10,--
Super-Abenteuerrollenspiel. 1MB!
- 31- **MECHFORCE** DM 10,--
Strategisches Schlacht riesiger Roboter.
- 33- **PETERS QUEST** DM 10,--
lustiges Hüpf- und Sammelspiel.
- 35- **BILLARD** DM 10,--
ausgezeichnetes Billardspiel.
- 38- **FIX DISK** DM 10,--
repariert defekte Disketten.
- 41- **DISKETTENMONITOR** DM 10,--

- 42- **MANDELBROT** DM 10,--
erstellt farbenfrohe Computergrafik!
- 45- **SUPER PRINT** DM 10,--
druckt ellenlange (bis 50 ml) Banner.
- 46- **CALC** DM 10,--
wissenschaftlicher Taschenrechner.
- 47- **ATLANTIS** DM 10,--
grandioses Fantasy-Spiel (1MB!).
- 48- **SCHACH** DM 10,--
spielstarkes Schachprogramm.
- 51- **ZERGI** DM 10,--
ausgezeichnetes Rollenspiel.
- 53- **ROULETTE** DM 10,--
wie im Casino. Mit Regelerklärung!
- 56- **GRUFTI** DM 10,--
Buddeln, Buddeln, Buddeln! Bahnen Sie sich den Weg ins Freie!

- 57- **PLATTEN BACKUP** DM 10,--
erstellt Sicherheitskopien Ihrer Festplatte. Einfache Steuerung.
- 58- **BIBEL QUIZ** DM 10,--
ein himmlisches Fragespiel rund um die Bibel.
- 59- **SKRÄBEL** DM 10,--
das bekannte Brettspiel rund um Buchstaben und Worte (1-4 Spieler).
- 60- **BUSINESS PAINT** DM 10,--
erstellt sehr einfach Statistik- und Präsentationsgrafiken: Balken, Torten, Linien, Flächen, etc. Ideal für schnelle Auswertungen oder wirksame Demonstrationen.
- 61- **HD SETUP** DM 10,--
erleichtert die Installation Ihrer Software auf Festplatte.
- 62- **HARFE PATIENCE** DM 10,--
Patienten legen. (1MB)

MÜKRA Daten-Technik
1000 Berlin, Schöneberger Str. 5
Softpower
1000 Berlin, Schwedener Str. 18 c
Telecomp - DFU Shop
1000 Berlin, Alt-Moabit-106
Hamburger Softwareladen
3000 Hamburg 20, Gärtnerstr. 5
CSS Computer Shop
2000 Hamburg 62, Langenhorn Ch. 670
Patrick Pawlowski
2177 Wingst, Ellerbruch 19
Fischer Hard- und Software
3000 Hannover 51, Schierlohstr. 33
Buch am Wehrhahn
4000 Düsseldorf 1, Am Wehrhahn 23

CEG Glücks
4100 Duisburg 1, zum Lith 73
MAC Soft
4600 Dortmund 1, Wilhelmstr. 33
Mayersche Buchhandlung
5100 Aachen 1, Ursulinerstr. 17-19
Mayersche Buchhandlung
5100 Aachen 1, Am Pontdriesch 41-43
Walter Kaminski PD Center
5110 Alsdorf, Geleirichener Str. 4
Buchhandlung Behrendt
5300 Bonn, Am Hof 5 a
Buchhandlung Kehrein
5450 Neuwied, Engerserstr. 39
CHERRY-SOFT
5500 Trier, Postfach 4613

GTI Software Boutique
6000 Frankfurt 1, Am Hauptbahnhof 10
TERRATRONIC
6074 Rodermarkt, Steinweg 4
GTI GmbH
6370 Oberursel, Zimmersmühlenweg 73
A. Manewaldt
6703 Limburgerhof, Carl-Bosch-Str. 31
Herbert Blohm
391 Thurmansbang, Schillingd. 7
PD-Studio Nürnberg GmbH
8500 Nürnberg 20, Werder Str. 4
PD-Studio Bamberg
8600 Bamberg, Hallstadterstr. 21
Werner Wiesner
O-8500 Bischofswerda, Thälmann-Str. 15

SOFTWARE-WERBUNG-DESIGN
RAINER WOLF

WOLF Software & Design
Deipe Stegge 187 - 4420 Coesfeld
Telefon: 02541/2874 - Fax: 02541/71172

Inhaber: Rainer Wolf

Händleranfragen erwünscht!

Versandkosten:

V-Scheck DM 3,- (Aussl. DM 6,-) / Nachnahme DM 7,- (Aussl. DM 15,-)

Vertrieb Österreich:
froxx hotline
Thaliastr. 84
A-1160 Wien
Tel.: 0222/454405
Vertrieb Schweiz:
FIRST - SOFT
Jurastr. 30
CH-4053 Basel
Tel.: 061 / 350173


```

182 3L Transfer ziel,quelle,0
183 Jv0 RETURN
184 d4 item22:
185 o21 RESTORE DPaint
186 7P Transfer ziel,quelle,0
187 Nz0 RETURN
188 JB item23:
189 LX1 RESTORE Farbkeile
190 BT Transfer ziel,quelle,0
191 R30 RETURN
192 pI item24:
193 6L1 Fragen quelle,prompter1$
194 q2 IF scrnbase&(quelle)=scrnbase&(ziel) THEN
195 502 LOCATE CSRLIN+1,2:COLOR 0,1
196 LI PRINT " Was soll das? "
197 wE COLOR 1,0
198 YA RETURN
199 921 END IF
200 Oh0 Transfer ziel,quelle,1
201 bD RETURN
202 IV item25:
203 PU1 RESTORE CustomMade
204 Ph Transfer ziel,quelle,0
205 fh0 RETURN
206 Wm SUB Transfer(ziel,quelle,modus) STATIC
207 bB1 FOR i=0 TO 31
208 7y2 IF modus THEN
209 MO3 rgb(i)=GetRGB4&(ColorMap&(quelle),i)
210 zI2 ELSE
211 Bn3 READ rgb(i)
212 MF2 END IF
213 s81 NEXT i
214 s0 LoadRGB4& ViewPort&(ziel),VARPTR(rgb(0)),32
215 gK LOCATE CSRLIN+1,2
216 7T PRINT "Transfer ausgeführt!"
217 XZ0 END SUB
218 LY SUB ScreenScanner (scrn1&) STATIC
219 IX1 SHARED zaehler,y2

```

```

220 Ou scrn=scrn1&:zaehler=1
221 Jz scrnbase&(1)=scrn1&
222 Zp GOSUB GetAPTR
223 k7 found=0
224 ch WHILE found=0
225 O82 scrn=PEEKL(scrn&)
226 DJ IF scrn=0 THEN
227 LM3 found=-1
228 HO2 ELSE
229 G43 zaehler=zaehler+1
230 s1 'scrnbase&(zaehler)=scrn&
231 iy2 GOSUB GetAPTR
232 gZ END IF
233 CO1 WEND
234 IO 'Ergebnis anzeigen
235 my tx$=tx$+"Shortcuts-> "+CHR$(16)+"aletteTool "
236 Nh tx$=tx$+CHR$(4)+"ataMaker "+CHR$(26)+"RGBzeigen "
237 dy tx$=tx$+CHR$(18)+"eset "+CHR$(17)+"uit "
238 a9 tx$=tx$+CHR$(19)+"tandard "+CHR$(20)+"ransfer"
239 oX LINE (2,4)-(613,19),2,bf
240 fK LOCATE 2,2:COLOR 1,2
241 49 PRINT tx$:PRINT:COLOR 1,0
242 B1 LINE (2,4)-(613,19),1,b
243 Ia COLOR 3
244 X1 PRINT " Nr. Screen-Titel";TAB(45);"Screen-Typ"
245 wz COLOR 1:PRINT
246 Q4 FOR i=1 TO zaehler
247 ha2 PRINT i;TAB(6);scrntitle$(i);
248 KF PRINT TAB(45);typ$(i);bitmap$(i)
249 Si1 NEXT i
250 hE y2=CSRLIN*8:y=y2-4
251 NX LINE (2,20)-(613,y),1,b
252 Hb FOR i=0 TO 4
253 xe2 LINE(2+i,4-i)-(613+i,4-i)
254 DL LINE(613+i,4-i)-(613+i,y-i)
255 Yo1 NEXT i
256 HV EXIT SUB
257 Fq GetAPTR:

```

Listing

Mit ColorRipper können Sie die Farbtabelle von anderen Bildschirmen für eigene Programme übernehmen (Fortsetzung)

3 1/2 Zoll Laufwerk

✓externes Markenlaufwerk ✓AMIGA beiges Metallgehäuse ✓durchgeführter Bus bis df3: ✓100% kompatibel zum internen ✓sehr geringe Stromaufnahme ✓sehr leise ✓abschaltbar Bootselector : +10,- 149 DM Schreibschutz: +15,-

5 1/4 Zoll Laufwerk

✓externes Markenlaufwerk ✓AMIGA beiges Metallgehäuse ✓durchgeführter Bus bis df3: ✓100% kompatibel zum AMIGA Standard(internes) ✓40/80 Tracks Fähigkeit ✓abschaltbar Bootselector : +10,- 189 DM Schreibschutz: +15,-

Festplatten SCSI-2 extern/intern

✓für A500 (externes Metallgehäuse), sowie als Filecard (1 Slot) für A2000/2500 ✓Autoboot (FFS) ✓abschaltbar ✓OS V2.0 kompatibel ✓Rate > 1MB/sec ✓durchgeführter Bus ✓A500 Version mit DRAM Controller für bis 8MB RAM ✓Festplatten betriebsfertig
Seagate : FILECARDS A2000/2500 Quantum :
32MB > 779 DM 52 MB > 979 DM
48MB > 879 DM 105 MB > 1479 DM
61MB > 979 DM 210MB > 2479 DM
84MB > 1079 DM ohne Laufwerk > 389 DM
Festplatte A500 (mit 512 KB RAM/Quantum LW)
42MB > 1179DM 52MB > 1279DM 105MB > 1679DM

A580 0.5 - 1.8 MB RAM

✓interne Karte für AMIGA 500 ✓abschaltbar ✓jederzeit bis zu 1.8 MB RAM nachrüstbar ✓autosizing ✓autokonfigurierend ✓mit Uhr und Gary Adapter ✓Test AMIGA 3/90 S. 172 : "gut"
0.5 MB 1.0 MB 1.5 MB 1.8 MB
169 DM 219 DM 269 DM 319 DM

A502 512 KB

✓interne Karte für AMIGA 500 ✓abschaltbar ✓Industriegerätig ✓MegaBit RAMs ✓vergoldete Spezialkontakte
incl. Akku+Uhr 79 DM

A580plus 2.0 MB RAM

✓1.0 MB CHIP RAM & bis zu 2.5 MB Gesamtspeicher mit dem BigAgnes 8372A ✓Umschalter 512KB/1MB CHIP ✓Ausschalter ✓keine Änderungen am Board des A500 ✓wie A580 + CPU Ad.
0.5 MB 1.0 MB 1.5 MB 2.0 MB
219 DM 269 DM 319 DM 369 DM

Turbo-Board

✓original A2630 Board für A2000 mit 25 MHz 68030 & 68882 ✓2.0MB 32 Bit FastRAM ✓CPU-interne MMU ✓voll asynchrones Timing ✓Unix ✓abschaltbar
nur 1829 DM

MultiVision

✓die Neuentwicklung von 3-State ✓voll Overscan fähig ✓4096 Farben/HAM Modus ✓50 HZ ohne Interlaceflimmern ✓Auflösung 768x592 Pixel ✓für AMIGA 2000/B/C (Videoslot) ✓AMIGA 500 nur 489 DM
A2000 nur 469 DM

MegaMix 2000 0.5-8.0 MB RAM

✓interne Karte für AMIGA 2000/2500 ✓mit 0.5, 1, 2, 4 oder 8 MB RAM bestückt lieferbar ✓abschaltbar ✓leicht erweiterbar ✓Industriefertigung ✓autokonfigurierend ✓keine Waitstates ✓100% kompatibel ✓Test AMIGA 10/90 S. 167 : "sehr gut"
0.5 MB 1MB 2 MB 4 MB 8 MB
269 DM 309 DM 369 DM 559 DM 919 DM

Wer rechnen kann, der kauft bei uns!

CYTRONIX
COMPUTER SYSTEMS

Szostak & Partner

▲ Weidkamp 5 ▲ 4690 Herne 1 ▲
Der 3-State Deutschland Distributor

BESTELLHOTLINE:

☎ 02323/26493 oder 83343
persönliche Bestellannahme von 7-23 Uhr
Auf alle unsere Produkte gewähren wir 12 Monate Garantie. Versand ab Lager Herne. Unsere Produkte unterliegen den Qualitätsbestimmungen der Industrie. Versand per Nachnahme : 10 DM/Ausland : 25 DM. Die Preise gelten ab dem 20.Juni 1991.


```

258 s82 ViewPort&(zaehler)=scrn&+44
259 Xm ColorMap&(zaehler)=PEEK(L(scrn&+48))
260 S2 FOR i=0 TO 31
261 UG3 RGBnibble(zaehler,i)=GetRGB4&(ColorMap&(zaehler),i)
262 fv2 NEXT i
263 Cn ' Screen-Flags decodieren
264 X6 scrnflags=PEEK(W(scrn&+20))
265 Bo IF (scrnflags AND 15)=15 THEN
266 3a3 typ$(zaehler)="Custom-Screen"
267 ud2 ELSE
268 J73 typ$(zaehler)="Workbench-Screen"
269 HA2 END IF
270 oe IF (scrnflags AND 64)=64 THEN
271 xv3 bitmap$(zaehler)=" + Custom-Bitmap!"
272 z12 ELSE
273 vJ3 bitmap$(zaehler)=" "
274 MF2 END IF
275 vg 'Titeltext des Screens
276 Dg txtaddr&=PEEK(L(scrn&+22)):stitle$=" "
277 8X loopflag=0
278 26 WHILE loopflag=0
279 VS3 n$=CHR$(PEEK(txtaddr&))
280 gL IF n$=CHR$(0) THEN
281 074 scrntitle$(zaehler)=stitle$
282 sd IF scrntitle$(zaehler)=" " THEN
283 7u5 scrntitle$(zaehler)="?"
284 WP4 END IF
285 W0 loopflag=-1
286 Dw3 ELSE
287 zz4 stitle$=stitle$+n$
288 3o txtaddr&=txtaddr&+1
289 bU3 END IF
290 7v2 WEND
291 3f1 RETURN
292 km0 END SUB
293 QD SUB DataMaker (baseaddr&,filename$) STATIC
294 zz1 cmap&=PEEK(L(baseaddr&+48))
295 7k PRINT
296 6v PRINT " 1 - Nur DATA"
297 u1 PRINT " 2 - Mit Ladevorspann"
298 B1 taste2: q$=INKEY$:IF q$=" " THEN taste2
299 aQ2 OPEN "0",#1,filename$
300 ta1 IF q$="1" THEN nurData
301 yX ' Lade-Vorspann
302 wF PRINT #1,"LIBRARY ";CHR$(34);
303 Sv PRINT #1,"graphics.library";CHR$(34)
304 Vc PRINT #1,"MakePalette WINDOW(7)"
305 R9 PRINT #1,"SUB MakePalette(win&)STATIC"
306 57 PRINT #1,"ViewPort&=PEEK(L(win&+46))+44"
307 6R PRINT #1,"DIM rgb%(31)"
308 Sb PRINT #1,"FOR i%=0 TO 31"
309 5K PRINT #1,"READ rgb%(i%)"
310 Zx PRINT #1,"NEXT i%"
311 YH PRINT #1,"LoadRGB4& ViewPort&,";
312 T7 PRINT #1,"VARPTR(rgb%(0)),32"
313 bC PRINT #1,"ERASE rgb%"
314 z4 PRINT #1,"END SUB"
315 jt nurData:
316 5E ' DATA-Zeilen erzeugen
317 t0 anzahl=0
318 Oy FOR i=0 TO 31
319 t12 IF anzahl=0 THEN
320 423 PRINT #1,"DATA ";
321 702 END IF
322 YJ d=GetRGB4&(cmap&,i)
323 fL d$="&H"+HEX$(d):PRINT #1,d$;
324 6Y IF anzahl=7 OR i=31 THEN
325 T13 PRINT #1,CHR$(10);anzahl=0
326 ra2 ELSE
327 cP3 PRINT #1,"";anzahl=anzahl+1
328 E72 END IF
329 k0 NEXT i
330 YL1 CLOSE #1
331 NP0 END SUB
332 h9 SUB RGBwerte (scrnum) STATIC
333 DW1 SCREEN 3,320,200,5,1
334 qP wintitle$=" Farben aus Screen Nr."&STR$(scrnum)
335 6r WINDOW 4,wintitle$,,0,3
336 gG FOR i=0 TO 31
337 HP2 rgb(i)=GetRGB4&(ColorMap&(scrnum),i)

```

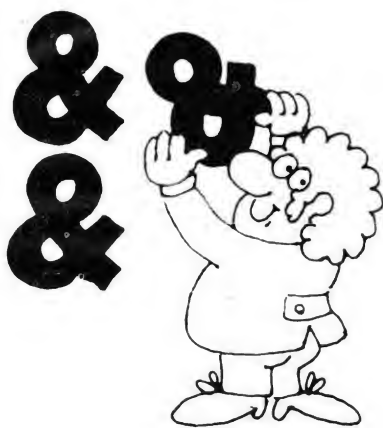
```

338 t91 NEXT i
339 wr vp&=PEEK(L(WINDOW(7)+46))+44
340 aF LoadRGB4& vp&,VARPTR(rgb(0)),32
341 JN LOCATE 2,3
342 hw PRINT "Farbe";TAB(17);"RGB";
343 f3 PRINT TAB(22);"Farbe";TAB(36);"RGB"
344 AA FOR i = 0 TO 31
345 JR2 rgb$=RIGHT$( "000"+HEX$(rgb(i)),3)
346 73 spalte=2+INT (i/16)*19
347 Nm LOCATE 4+i MOD 16,spalte
348 WC COLOR 1,0:PRINT i;COLOR 0,1
349 RT PRINT TAB(spalte+4);"
350 oy COLOR 1,0:PRINT " ";rgb$
351 1e PRINT
352 7N1 NEXT i
353 FI PRINT TAB(3);"Weiter mit Taste"
354 XR WHILE INKEY$="":WEND
355 Xg WINDOW CLOSE 4:SCREEN CLOSE 3
356 nn WINDOW 1
357 np0 END SUB
358 54 SUB CommandKey (mnum,menitem,key$) STATIC
359 kP1 code=ASC(key$)
360 eZ ' Adresse Menueleiste
361 Lt addr&=PEEK(L(WINDOW(7)+28))
362 w0 ' Adresse Menu-Struktur
363 eh IF mnum < > 1 THEN
364 Ts2 FOR i=1 TO mnum-1
365 EE3 addr&=PEEK(L(addr&))
366 Lb2 NEXT i
367 rk1 END IF
368 PN ' Adresse Item-Struktur
369 PJ addr&=PEEK(L(addr&+18))
370 2s IF menitem < > 1 THEN
371 WG2 FOR i=1 TO menitem-1
372 LL3 addr&=PEEK(L(addr&))
373 Si2 NEXT i
374 yr1 END IF
375 8o POKEW addr&+12,86 'Flags (2+4+16+64)
376 D22 ' Kommandosequenz poken
377 Nr1 POKE addr&+26,code
378 8A0 END SUB
379 Rv SUB Fragen (nr,query$)STATIC
380 rm1 SHARED zaehler,quelle,ziel
381 DP IF zaehler=1 THEN
382 742 ziel=1:quelle=1
383 KY EXIT SUB
384 811 END IF
385 u0 test:
386 JK PRINT:y=CSRLIN*8-10:lt=LEN(query$)*8+48
387 R8 LINE (6,y)-(lt,y+11),1,b
388 OV LOCATE CSRLIN,2
389 Jw PRINT query$;:INPUT nr
390 Pu IF nr < 1 OR nr > zaehler THEN
391 A12 PRINT :COLOR 0,1
392 4J PRINT " Ungültige Eingabe! "
393 TE COLOR 1,0:GOTO test
394 IB1 END IF
395 PRO END SUB
396 Vt ' Farbtabellen
397 ji Standard:
398 11 DATA &H5A,&HFFF,&H2,&H80,&HF,&HFOF,&HFF,&HFFF
399 17 DATA &H620,&HE50,&H9F1,&HEB0,&H55F,&H92F,&HF8,&HCCC
400 11 DATA &H0,&HD22,&H0,&HABC,&H444,&H555,&H666,&H777
401 MZ DATA &H888,&H999,&HAAA,&HBBB,&HCCC,&HDDD,&HEEE,&HFFF
402 Zt DPaint:
403 1d DATA &H0,&HECA,&HE00,&HAA0,&H8D0,&HFE0,&H8F0,&H80
404 bP DATA &HB6,&HDD,&HAF,&H7C,&HF,&H70F,&HCOE,&HCO8
405 EZ DATA &H620,&HE52,&H5A2,&HFCB,&H333,&H444,&H555,&H666
406 Qu DATA &H777,&H888,&H999,&HAAA,&HCCC,&HDDD,&HEEE,&HFFF
407 Yi Farbkelle:
408 Si DATA &H0,&HCCF,&H77F,&HF,&HA,&H6,&HFEC,&HFB7
409 os DATA &HF80,&HA50,&H630,&HFFC,&HFF7,&HFF0,&HAA0,&H650
410 xo DATA &HCFc,&H7F7,&HFO,&HAA0,&H60,&HFEE,&HFB7,&HF77
411 95 DATA &HFO0,&HAA0,&HFCF,&HF7F,&HFOF,&HAA0,&H606,&H600
412 W8 CustomMade:
413 (C) 1991 M&T

```

Listing Mit ColorRipper können Sie die Farbtabellen von anderen Bildschirmen übernehmen (Schluß)

Laufwerke	Zubehör	Speichererweiterungen	Computer
3,5" Amiga 2000 intern 149,-	BTX - Kabel (ohne Software) Amiga 89,-	512 KB A500 intern mit Uhr 98,-	AMIGA 2000 mit 2 LW 1998,-
3,5" Amiga extern 189,-	an Postmodem DBT 03 89,-	2 MB A500 intern mit Uhr 448,-	ACORN Archimedes A3000 1898,-
5,25" A 2000 intern 259,-	Kickstartumschaltung 3-fach	2 MB Box A500/1000 ext. 679,-	AT - Kompatible ab 1098,-
3,5" A500/A1000 intern 169,-	vorbereitet für KICK 2.0 86,-	2 MB Box A1000 (512 k) 449,-	
5,25" Amiga extern 269,-	Multiterm pro (Software)	8 MB Erweiterung 2 MB 498,-	Reparaturservice
Festplatten	mit Kabel an DBT03 198,-	Aufpreis integrierte Kickstart für Megabox A1000 239,-	Wir reparieren Ihren Amiga zum Festpreis von DM 80,- zuzüglich Materialkosten. Wir reparieren auch Monitore, Drucker und PC's in eigener Werkstatt.
Festplatten für alle Amigamodelle von 20 - 702 MB ab 599,-	ECS-Denise für A500/2000B (1280x512 Punkte) 169,-	2 MB Aufrüstsatz für A590 249,-	
47 MB SCSI Filecard A2000 998,-	Super Agnus 1 MB Chipram für Amiga 500/2000B 169,-	Wir stellen Ihnen Ihren Festplatten/Controller Wunsch zusammen.	
52 MB Quantum A500 1298,-	Commodore AT - Karte 8MHz 1MB Ram 5 1/4 Zoll Laufwerk 1048,-	VORTEX ATONCE AT Emulator A500 nur 489,-	
52 MB Quantum Filec. A2000 1098,-	Commodore Turbo AT-Karte	GOLDEN IMAGE MOUSE (Amiga) nur 69,-	
105 MB Quantum Filec. A2000 1698,-	12 Mhz sonst wie oben 1298,-	Diese Aufstellung stellt nur einen Auszug aus unserem Lieferprogramm dar. Rufen Sie uns an, wir beraten Sie gern.	
A-590 20 MB Festplatte A500 829,-			
A1000 30 MB Autoboot 1198,-			

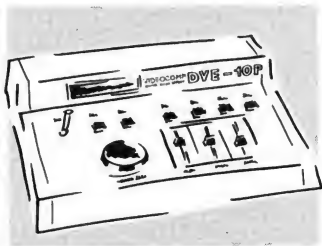


Ihr
Firmenzeichen

dient durch häufigere
Wiederholung
auch Ihrer
Produktwerbung.

AMIGA

Jetzt mit neuem
VHS/S-VHS Mixboard und
serielle Steuerung durch Scala!



Mit dem Board ist es möglich Videoquellen ohne Verlust durch das DVE-10P zu leiten und so die volle Bandbreite von 5,5 MHz zu erreichen. Über das neue serielle Interface kann DVE-10P von Amiga Software wie z.B. Scala angesteuert werden.

DM 2.998,-

DVE-10P PROFESSIONAL

LEISTUNGEN

- Digitaler Bildspeicher für "Bild in Bild"
- Programmierbarer Videomischer
- Programmierbarer Audiomischer
- Fast-Time Farbdigitizer mit Software für den Amiga
- Genlock-Interface für Amiga Computer
- Digitaler Videoprozessor für zwei Videoquellen
- Programmierbarer Multikeyer für 2 Ebenen
- Bedienung über LCD-Display mit digitaler Steuerung
- Serielle Steuerung durch Scala

VIDEOCOMP

Berner Straße 17 - 6000 Frankfurt/M. 50 - ☎ 069/5076969



CLOANTO

Personal Write™

Personal Write, die schnelle Textverarbeitung mit außergewöhnlichen Fähigkeiten:

- Intensive Nutzung des Amiga-Multitasking
- Beliebig viele Textfenster
- Verschlüsselt oder komprimiert abgespeicherte Texte bieten Datenschutz und sparen Platz auf der Diskette
- Vielfältige Textformatierungsmöglichkeiten, mit voller Kontrolle über Steuerzeichen (z. B. auch für Desktop Publishing und Datenfernübertragung)
- Einzigartige, in dieser Fülle noch nie dagewesene Textkonvertierungsfunktionen für über 25 Zeichensätze gängiger Computer (IBM, Macintosh, CBM, C64, Atari usw.) unter Berücksichtigung nationaler Sonderzeichen
- Hunderte von Druckereinstellungen, einschließlich Blocksatz mit Proportionalschrift, Doppeldruck usw.
- Druckerspooles arbeitet im Hintergrund
- Unterstützung von Personal Fonts Maker Druckertons
- PostScript-Treiber
- Flexible Serienbrieffunktion
- Textlabel einsetzbar für Datenbankreorganisation
- IFF-Bilder können eingeladen und ausgedruckt werden
- Stereotonsignale
- Individuelle Benutzeroberfläche durch frei definierbare Texte und Tastaturabkürzungen
- Mausgesteuerte automatische Festplatteninstallation

empf. VK:

DM 69,00

Händleranfragen an:

CASABLANCA
multimedia Verlags-
gesellschaft mbH
Wiemelhauser Str. 247a
4630 Bochum 1
Telefon: 0234/72035
Telefax: 0234/72060

INTERCOMP
Friedrichshafener Str. 13
8990 Lindau
Telefon: 08382/3073

PRO COM ARTS Computer - Systeme

TEL: 0911 / 53 55 19 • FAX 0911 / 55 73 13
Pirckheimer Straße 101 • 8500 Nürnberg 10

Sie haben einen AMIGA?
Sie suchen Hardware oder preiswerte Peripherie?

Dann sind Sie bei uns genau richtig!
Bei uns bekommen Sie alles für Ihren Rechner
Erfragen Sie unsere wöchentlich wechselnden

HAMMERANGEBOTE:
Amiga Computer 500 - 3000
Speicherkarten und Festplatten
in allen Größen

Laufwerke, Disketten und Zubehör

Wir sind autorisierte Vertragshändler der Firmen:
Commodore, OKI, Philips, Epson

Selbstverständlich ist dies nur ein kleiner Auszug
unseres umfangreichen Gesamtassortiments. Bitte fordern
Sie unsere Preisliste an.

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT!

TrainControl

Das ultimative Steuerungssystem für
die digital gesteuerte Modelleisenbahn

- TrainControl die Verbindung der digitalen Modellbahn von Märklin und Arnold mit dem Amiga (Trix und Fleischmann in Vorbereitung)
- Amiga-Multitasking für automatischen Mehrzuga-betrieb bei gleichzeitiger manueller Einzelzug-steuerung
- Amiga-unterstützte graphische Benutzerführung
- TrainControl Programmierer für einfache Programmierung
- TrainControl Komplettangebote mit Amiga und Modellbahn
- ausführliche Informationen auf Anfrage

TrainControl Programmdisk, Handbuch und Kabel
zum Interface (zzgl. DM 10,- Versko./NN) DM 398,-



Schwammerl-Soft

Schulstraße 18
D - W8069 Gerolsbach
Tel.: (0 84 45) 13 44

package domain

Katalog "preiswerte Software" GRATIS!

C64-Emulator A64	5,-	DPaint + Seka-Anleit. (d)	5,-
Amiga-Selbsttest (d)	5,-	Business-Mix prof. (4)	20,-
90 Druckerreiber	5,-	Einstieger-Mix (4)	20,-
Englisch-Übersetzer (d)	5,-	Wizard of Sound (d)	10,-
Engl.-Vokabel-Trainer	10,-	Sound-Studio prof. (4)	20,-
C-Compiler-Paket (3)	15,-	30 Tricks + Gags	5,-
Adressen + Disk-Label	10,-	Tennis (1 MB) + Risiko	10,-
Textverarbeitung (d)	5,-	Werner! + Pipeline (d)	10,-
Power-Packer + Tools	5,-	Glücksrad + Billard	5,-
Psycho-Trainer	5,-	Schach + Kaiser (d)	10,-
LP/CD-Video-Liste (d)	10,-	Tetris + Monopoly (d)	10,-
Kopier + Anti-Virus	5,-	Otto + Ottifanten-Film	10,-
Festplatten-Tools	10,-	Grafik-Adventure (d)	10,-
Workbench-Tools	10,-	Spiel des Wissens (d)	5,-
DiaShow-Maker prof.	5,-	EINSTEIGER-PAKET	40,-
Boot-Menu-Maker (d)	5,-	20 TOP-PD-SPIELE	40,-

150 Programme ab 3,50 DM! Info anfordern!

3 Public-Domain-Bücher + 31 Disks 198,-

Versandkosten: Vorkasse + 3 DM, Nachnahme + 7 DM

pd Alexander Graf Schulenburg
Carl-Zuckmayer-Str. 15 • NEU
68 Mannheim 1, BTX/Tel. 0621/3041 12

Ihr AMIGA Geheimtip

Von der Diskette bis zum Turboboard
z.B. Speichererweiterung für Amiga 500
512KB mit Echtzeituhr & Megabit Chips.
Auch für 1MB Chipram geeignet.
bei uns nur 89,00 DM

Disketten 3,5 Zoll 2DD 135 TPI nur 10,00 DM
AMIGA Reparaturen schnell und preiswert.

Besuchen Sie uns in unserem Ladenlokal,
oder rufen Sie uns an.
Wir beraten unsere Kunden zu Ihrer vollsten
Zufriedenheit schon seit 4 Jahren.

OSBOWSKI'S SCHATZKAMMER, FMS - SOFT und
KUNERT-SOFTWARE können Sie direkt bei uns
im Ladenlokal aussuchen.

Sie finden uns gegenüber der Universität
Essen (Hauptgang), ca. 100 m von der
Fußgängerzone Essen.

Parkmöglichkeit direkt vor unserem Ladenlokal.



CHERRY SOFT NEWS 7/91

NEU: Flickerfixer Multivision
für A500 und A2000 (bitte angeben) DM 469,-
ECS-Hires Denise 8373 DM 149,-
ECS-Big Agnus 8372A DM 149,-
Beide Chips mit deutscher Einbauleitung. ECS-
Denise incl. Software für flimmerfreie WB 1.3!
Kickstart ROM 1.3 DM 59,-
Kickstart-ROM und Workbench 2.0 auf Anfrage
Kick2.0-Umschaltplatine DM 89,-
mit je einem Steckplatz für Kick 2.0, 1.3 und 1.2
Laufwerk 3,5" extern ... DM 149,-
SONY-Chassis, abschaltbar, Busdurchführung
RAM: 512K...85,- 2MB...329,-
intern Amiga 500, abschaltbar, mit Uhr & Akku
FACE THE MUSIC NUR DM 85,-
PUBLIC DOMAIN SERVICE
alle Serien lieferbar, pro 3,5"-Disk nur DM 1,90
2 Katalogdisks gegen DM 3,- in Briefmarken
Gratis-Gesamtliste anfordern!
CHERRY SOFT 24h-Hotline Nachnahme +8,-
Postfach 4613 Tel. (0651) 74532 Vorkasse +6,-
W-5500 Trier Fax. (0651) 40957 Ausland VK +10,-

PD - DÜSSELDORF - PD

Telefon: 02 11-35 30 74

ACS AMOK ANTARES AUGE	CACTUS DEMOS&INTROS FAUG FISH	FRANZ GERMAN KICKSTART KILLROY	RPD SAAR AG TAIFUN TBAG	RW
*****	*****	*****	*****	*****
Anwendungen	Utilities	DFU	Animationen	
Sounds	je Paket (10 Disk)			
Demos	Grafik			
*****	NUR DM 33,-	*****		
PD - SPEZIAL - WORKBENCH (1 MByte)	DM 29,90			
Pro 3,5"-Disk DM 2,90 (keine Steffelpreise)				
Bei Abnahme kompl. Serien - Stück DM 2,20				
Wir kopieren nur mit doppeltem Verity auf 2DD				
Leordisketten 3,5" MF2DD, 10 Stück DM 11,90				
Versand: Nachn.: DM 8,00; Vorkasse/Scheck: DM 6,00				
Katalog-Disketten, DM 10,-, Schein-Brief				
Infos nur gg. 1,70 Rückporto + Absenderangabe				
*****	SUPERSONDERANGEBOT: *****			
KOMPLETTE z.Z. ca. 440 - 460 Stück a DM 1,60				
FISH-SERIE (auf Wunsch auch auf 5,25"-Disk)				
*****	Labels 50 Stück DM 3,99 *****			
Jan Geißlers DISKPRINT 2.5 (Vollversion)				
Bedrucken Sie Ihre Diskettenlabels wie ein Profi, für nur DM 29,95				
(ALLE FISH-KICK-AUGE-Labels etc. gespeichert)				
A. U. G. E. 4000-Disk 01 - 51 für nur DM 99,90!				
3,5"-Laufwerk extern DM 179,-/Speichererw. a. A.				

PD - DÜSSELDORF - PD

Peter Gotthelf, Ackerstraße 30
4000 Düsseldorf 1, Telefon 0211/353074
AMIGA-REPORT-Disk-Magazin (super!) a. A.

JAMIGA Registrierkasse

+Normaldrucker, Beleg auf Tab. Papier 145mm - Kas-
senführung auf Disk für Ausdruck/Unterbrechung -
Artikel/Dienstl. von Disk abrufbar - Einbindung
von Firmendaten, Werbeslogans o.ä. - m/o MWSt.
Ideal für alle Gewerbe mit Bareinnahmen DM 148,-

GESCHÄFT JAMIGA

Editor für Formular-, Adressen-, Artikel-Dienst-
Leistungsdateien - Optionen: Angebot/Kosten-Vor-
anschlag, Auftrag/Bestellung, Auftr. Bestätigung,
Rechnung, Lieferschein, Mahnung, Eingabe Hand o.
Jatei - 20 Positionen/DINA4 Durchrechn. über Men-
ge, Preis, Aufschlag/Rabatt, MWSteuern, Skonto -
Texteditor für Zusätze - Kein Verbund zu Lager-/
FIBU - Schnell, übersichtlich, Userfrdl. DM 198,-

JAMIGA Inventur, Fibu-gerecht

Kontinuierl. Bestandsverwaltung m. Bildmoment u/o
Ist-Istauswertung - Neu-Inventur durch Streichen,
Ändern, Hinzufügen - Gruppeninventur nach Code -
1000 Positionen/Listen - Blätteraddition DM 118,-

Provisionsabrechnung JAMIGA

Editor für Vertreter-, Kunden-, Formulardaten- 25
Positionen/DINA4, Eingabe Hand/Datei - Satz 0,01
- 99,99% - Storno, Spesen/Gutschr. - Durchrechnung
zum Endbetrag, m/o MWSteuern - schnell! DM 118,-

JAMIGA TYPIST

AMIGA als elektronische Schreibmaschine mit zei-
lenweisem Ausdruck und 15zeiligem Bildschirmdis-
play - Je nach Druck bis zu 30 Schriftarten - Fi-
le auf Disk - Kopie-Ausdruck - Super! DM 88,-

IDEE-SOFT-Programme

- Exzellente in ihrer Struktur - alle Programme in Deutsch -

JAMIGA Astrol. Kosmogramm

Nach Eingabe von Namen, Geburtsort (geogr. Lage) +
-datum werden errechnet: Sternzeit, Aszendent+
Medium Coeli, Zodiakradialanten, 12 Objektpositio-
nen im Tierkreis, Koch/Schaeck-Häuser, Aspekte *
Allgem. Persönlichkeitsanalyse mit Ideal-Partner
Skala, Bild-/Druckerausgabe 3 DINA4-Seiten, Horo-
skop-Diagramm - Alle Planeten + Sonne/Mond, Mond-
knoten - Minutengenaue Berechnung - Sommerzeiten
+ Koordinaten-Einlesung DM 78,-

BIOKURVEN JAMIGA

Wissenschaftl. Trendbestimmung der biologischen/
seelisch/geistig/körperlichen Rhythmi - Monitor-
Ausgabe monatsweise vor- +ruckschreitend, Ausgabe
Drucker beliebig lang mit täglicher Analyse und
Kennzeichnung kritischer Tage - Absolut-Mittel-
werte - Ideal für Partnervergleich - Text-Editor
für Zusätze - Wissensch.-Grundlagen DM 58,-

JAMIGA Kalorien-Polizei

Erstellung von Diätplänen und personbezogene Be-
darfsrechnung auf Eingabe von Größe, Gewicht, Ge-
schlecht, Leistung - Energiebilanz nach Fett, Ei-
weiß, Kohlenhydraten - Ideal-/Über-/Untergewicht
Einlesung Vitalstoffe, Kalorien-Lebensmittel-Ja-
belle, Aktivitäten+Verbrauch - Bildschirm- + oder
Druckerausgabe auf einzigen DINA4 DM 58,-

Etikettendruck JAMIGA

Druckt 40 gängige Haftetiketten-Formate nach Ge-
staltung in jeweils passender Bildschirm-Maske +
Bestimmung der Auflagenhöhe - Ablage auf Disk für
sofortige Neu-Auflage - Schriftwahl DM 92,-

IDEE-SOFT-Programme

- Exzellente in ihrer Struktur - alle Programme in Deutsch -

JAMIGA GELD

30 Routinen für Umgang mit Geld: Anlage - Vermö-
gensbildung - Rentensparen - Rendite - Kredite -
Lasten - Zinsen - Hypothek - Laufzeit - Amorti-
sation - Raten - Gleitklausel - Nominal/Effektiv
Zins - Akonto+Restverzinsung - Diskont - Konver-
tierung - kpl. Tilgungspläne Bild/Druck DM 98,-

DATEIVERWALTUNG JAMIGA

Datenfelder von je 8 Zeilen a 33 Zeichen, je Da-
tei max. 1000 - Suchdatei von max. 33 Zeichen, mit
jedem mehr die Zielgruppe einengend - Optionen:
Code, Nummer, alle, Blatt vor/zurück, Streichen,
Ändern (zeilenweise), Hinzufügen - Druck: 80-Zei-
chen-/Blockliste, Seitenvorschub, Etiketten, Da-
tenfeld-Maske - Gezielte Aufgaben, superschnell-
Übersichtlich, bedienerfreundlich, mausgesteuert

Adressen 68,- Galerie 118,-

Bibliothek 118,- Lager 118,-

Briefmarken 118,- Personal 118,-

Diskothek 78,- Stammbaum 118,-

Exponate 118,- Videothek 78,-

DEFIN DATA zur Selbstdefinieren

der Inhalte DM 148,-

Versandkosten pro Sendung:
Nachnahme DM 5,70, Ausland
DM 10,70; Vorkasse DM 3,-
Liste gegen adressierten
Freiumschlag DINA4/DNI-
Handler sehr erwünscht.

I. DINKLER
Am Schneiderhaus 7
Tel. 02932/32947 • Fax: 32654 • D-5760 Arnsberg 1

A. Manewaldt

Public
Domain
Service

Wir führen fast alle PD-Serien, stets Top Aktuell
(z.Zt. über 10.000 AMIGA und 2500 MS-DOS
PD Disketten im Bestand).

Jede AMIGA PD 3,5" DM 2,25
Jede AMIGA PD 5,25" DM 1,50

Anwendungen, Spiele, Utilities, Demos,
Intros uvm.

Wir kopieren nur mit doppeltem Verity auf
Qualitätsdisketten führender Hersteller.

Katalogdisketten (z.Zt. 4 Stück) gegen DM 10,-
(Briefmarken/V-Scheck)

AKTUELL • PREISWERT • ZUVERLÄSSIG

A. Manewaldt

Postfach 129, 6703 Limburgerhof,
Telefon 06236/67300
FAX (06236) 61494 * BTX 06236/67300



Computer - Musik
Vorführ- und Beratungs- Büro

MIDI für AMIGA

Alle Programme sofort lieferbar!
Größte Auswahl, bester Service!
Beratung Verkauf Versand
Eugen B. Skrzypek, Freiheitstr. 42
D-5800 Hagen 5
Tel.: 02334 / 3110 Fax: 02334 / 1790



Alpha 2000

Nichts wie hin

Qualität & Beratung & Service
Preiswerte Computersysteme,
jetzt anrufen, es lohnt sich!

Gebrauchtgeräte auf Anfrage!

Wir nehmen Ihren Computer in Zahlung!

Alpha 2000 GmbH's Deutschlands größte SECOND HAND Computerkette!

Frankfurt 80 Tel. 069/300015-16	Frankfurt 1 Tel. 069/443000
Niestetal/H. Tel. 0561/525066	Bautzen Tel. 43137
Hainichen Tel. 3265	Werder/H. Tel. 3115
Chemnitz Tel. 224009	Gera Tel. 28327
Leipzig Tel. 310703	Halle/S. Tel. 21550

Händler + Lieferantenanfragen erwünscht Fax 069/720462



Aztec-C C-Compiler

Das starke Developer-System
mit SDB
für Amiga
bei uns: **DM 349,-**

Deutsches Handbuch DM 149,-
datapros

Entwicklungs- und Vertriebs-GmbH
Bullachstr. 18, 8080 Fürstentfeldbruck
Tel.: 08141/42077, Fax: 08141/42079

Festplatten, Controller

Festplatten:

Quantum LPS 52S	649,-
Quantum LPS 105S	1069,-
Quantum 120 S	1499,-
Quantum 170 S	1689,-

Controller:

GVP HARDCARD-II A-2000-HC +8/0	489,-
GVP HARDCARD-II A-2000-HC /0	349,-
A.L.F. 3 High-Performance SCSI	449,-

Filecards:

OKTAGON 40 MB, Quantum	989,-
OKTAGON 52 MB, Quantum	1239,-
A.L.F. 3, 52 MB, Quantum	1089,-
A.L.F. 3, 105 MB, Quantum	1498,-

Drucker:

NEC P20 (deutsch) mit Handbuch	798,-
LASER AMSTRAD LD 6000	1849,-

Formen Sie unsere komplette Preisliste an (Drucker, Monitore, Telekom,
Komplettsysteme, Scanner etc.)
Alle Lieferungen per Nachnahme, zuzügl. Versandkosten.
Preisänderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten

VESH-Computer	Tel. : 06182-29 225
Odenwaldring 17	Holline : 06182-29 523
Postfach 1150	Fax : 06182-26700
6453 Seligenstadt	

G. Höhle & M. Faulstich
Softwareentwicklung u. Vertrieb
Am Anger 5, 8058 Erding
Tel.: 081 22/5369

Lernprogramme f. Amiga:

Fahrschule V.2.0	DM 48,-
Chemie a. d. Amiga	DM 49,-

Anwenderprogramme f. Amiga:

Beethoven Musikprogramm	DM 49,-
Statistik Grafik Manager	DM 49,-
Terminkalender	DM 49,-
Master KFZ	DM 49,-
Contents Disk-Verwaltung	DM 39,-
Videothek V.2.0	DM 29,-
Abacus	DM 39,-
Kapri Musikdatei	DM 49,-
The Show	DM 59,-

Spiele f. Amiga:

Euroquiz	DM 18,-
Hanoi	DM 18,-
Minigolf	DM 39,-
Airport	DM 49,-
Manager Wirtschaftsspiel	DM 39,-
Cyberion	DM 59,-
Word Games	DM 29,-

Wir führen alle OASE-Softwaretitel!
Versand gegen Vorkasse o. Nachnahme (+5 DM)
Fordern Sie unseren kostenlosen Software- und
Zubehörkatalog an!

Der Hit! AMIGA-Zubehör

A 2000 Festplatte
SCSI-Controller +
Quantum 52 MB

nur DM 1.099,--

Für A 500 / 1000

nur DM 1.299,--

Speicher-
erweiterung
512 KB für A 500

nur DM 79,--

GRENZ
computer systeme

Holtenauer Straße 67 D-2300 Kiel 1
Tel. 0431/ 56 93 37 Fax 0431/ 56 77 21

CCS Computer Shop

HARD & SOFTWARE • REPARATUR
Ersatzteile • Zubehör • An- + Verkauf

Mehr als 1000 Softwaretitel auf Lager. Neu und
gebraucht, Disk ab 9,95, Tape ab 2,- DM.
Für C 64 • AMIGA • ATARI ST • C16/P4

Angebote:

Speichererweiterung für Amiga 500
abschaltbar, mit Uhr 98,- DM
Abdeckhauben ab 14,90 für C 64/ST/AMIGA
Disketten 2D DD No Name
10er Pack 3,5 = 8,50 5,25 = 6,90

PD FISH PD FISH PD FISH PD FISH PD
1-25 1,80 ab 25 St. 1,50 DM auf 2D DD
zzgl. 5,- Versandkosten * 8,- Nachnahme.

CCS COMPUTER SHOP

Langenhorner Chaussee 670, 2000 Hamburg 62
040/5276404, FAX 040/5278973
INFO KOSTENLOS ANFORDERN

Commodore® Ersatzteil Service

✕ Wir liefern
für Händler und Privat-
anwender preiswert und prompt
✕ Rufen Sie uns an: (02331-43001)
oder schreiben Sie uns:

CIK-Computertechnik GmbH
Berliner Straße 49b • D-5800 Hagen 7

TELEFAX: 02331-42499

DIRK DIPPOLD

OFFENBACH	SPLIT-IT! Y/C RGB-Splitter	DM 339,-	OFFENBACH
	LOCK-IT! Y/C Genlock-Modul	DM 389,-	
	Paketpreis SPLIT-IT! & LOCK-IT!	DM 698,-	
	DeInterlaceCard & Multiscan Monitor	DM 1376,-	
	RamCard 8MB/A2000 2MB bestückt	DM 448,-	
	RamCard A580 plus 2MB bestückt	DM 495,-	
	RamCard 512K/A500 voll bestückt mit Uhr	DM 99,-	
	RAM-Chips 1MBx1 511000-70nS	DM 16,-	
	Turboboard 2620 mit 68020 2MB	DM 1545,-	
	Turboboard 2630 mit 68030 2MB	DM 1895,-	
	Filecard EVOLUTION 52MB Quantum	DM 1198,-	
	Disketten 3,5" 2D ES*COM 10-Stück	DM 12,-	
	BigAgnus 8372A mit Einbauleitung	DM 190,-	
	DeLux View - 4.1 PAL	DM 385,-	
	* unverbindliche Preisempfehlung		

Dirk Dippold EDV Hard & Software
6050 OFFENBACH / M.
FAX: 069/824872 • TEL: 069/880113

GNE

5,25" TEAC Laufwerk extern (40/80, Bus, abschaltbar)	198,-
5,25" TEAC Profilaufwerk extern (40/80, Bus, WP, abschaltbar, Bootselektor)	239,-
5,25" TEAC intern df1 (40/80, Anleitung)	189,-
5,25" TEAC intern df2 (40/80, Platine, Anleitung)	195,-
3,5" TEAC Laufwerk extern (abschaltbar, Bus)	179,-
3,5" TEAC Profilaufwerk extern (Abschaltbar, WP, Bus, Bootselektor)	198,-
3,5" TEAC intern (A500, A1000, A2000)	149,-
Bootselektor A500, 512KB, incl. Uhr, abschaltbar	15,-
Umschaltplatine, incl. Kick 1.3	109,-
Soundverteiler	98,-
NEC P20	15,-
NEC P30	798,-
NEC P60, Farbband NEC P6 + /P60 9,-	998,-
Star LC 24-200	1298,-
Star XB 24-10	798,-
	1398,-

Wir liefern nur deutsche Geräte mit Seriennummer und Super-Service!
1 Jahr Garantie auf alle Produkte dieser Anzeige!
GNE - GREBE NEUMANN ELEKTRONIK
Am Stein 10, 5419 Raubach, 02684-5566/5572
Telex: 869987 Fax: 02684/5448
HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT!!!

NEUE ANSCHRIFT

Hummel-Soft

PD-Service

Inhaber: T. Behrens
Salmannsweilerstr. 12
7768 Stockach

Telefon: 07771/4094

Fax: 07771/1551



24-Stunden-Bestellservice

* Nachnahme (Inland)	6,00 DM
* Vorkasse (Scheck)	4,50 DM

Achtung

Grafiker & Künstler
IFF & HAM RGB-Grafiken auf
PHOTO - DIA - POSTER
Poster von (S)VHS TAPE
Prof. Aufzeichnung von
Animationen u.a.
Einzelbildaufzeichnung
Verkauf & Beratung für
Videosoft & Hardware

A&V Werbeproduktionen auf Video
Industriezeile 36b/200 A-4021 LINZ
Österreich - 0732/ 28 44 21

WIR SIND UMGEZOGEN!!!

AB 15.04.1991 FINDEN SIE UNS IM LADENLOKAL,
BUCHENSTR. 14, 4352 HERTEN-BERTLICH

0209/611393

Computer Zubehör



Von Amiga 500 bis Amiga 2000,
Vom Drucker bis zum Monitor,
Von Disketten bis zum Joystick,

**Bei uns finden Sie fast alles
rund um den AMIGA.**

WIR FÜHREN FAST ALLE PD-SERIEN
3,5" 2,- 5,25" 1,-

Außerdem sind wir Stefan Ossowski
Stützpunkthändler!!!

3 Katalogdisketten 8,- plus Versandkosten
auf denen Sie alles von uns finden

TESTEN SIE UNS!!! 0209/611393

ALLE PREISE ZUZÜGLICH VERSENDKOSTEN. NACHNAHME 8,-,
VORKASSE 6,-. Druckfehler und Irrtum vorbehalten.

Top Hits

Filecards für A2000	
Evolution SCSI Controller mit	
Quantum 40S	DM 998,-
Quantum LPS52	DM 1 048,-
Quantum 80S	DM 1 298,-
Quantum 105S	DM 1 398,-
GVP SCSI Serie II mit	
Quantum 40S	DM 1 098,-
Quantum LPS52	DM 1 148,-
Quantum 80S	DM 1 398,-
Quantum 105S	DM 1 498,-

ALF 2 Professionell mit
Fujitsu 44MB DM 998,-
Wir versenden täglich mit UPS

Creative Video

Am Schwegelweiher 2 • 8551 Hemhofen
Tel. 091 95/27 28 • Fax 091 95/ 87 18

merlin-soft

presents Magical Public Domain Soft

über **5000** Amiga PD
jede **1,80 DM**

2 Katalogdisks: Inhalt 4 normale Disks
DM 5,- Vorkasse

Merlin-Soft

Brambauerstr. 4, 4600 Dortmund 16

SOFTWARE

☆ Atari ☆

☆ Commodore ☆

☆ PC ☆

Software

Zubehör • Literatur

Zeitschriften

Hamburger Softwareladen
Gärtnerstraße 5 • 2000 Hamburg 20
Tel. (0 40) 4 20 46 21

Avalon-PD-Soft

Tilman Käfer, Weinbrennerstr. 56 a, 6700 Ludwigshafen 27,
Tel.: 0621/655778, 24-Stunden-Bestellservice

Wir führen fast alle PD-Serien, stets Top-Aktuell
für AMIGA und MS-DOS

	AMIGA:	MS-DOS:
Preisübersicht:	auf 3,5": 2,20 DM	4,00 DM
	auf 5,25": 1,50 DM	2,50 DM

Wir kopieren nur mit doppeltem Verity auf Markendisk. von SENTINEL.
3,5" MF2DD NN-Disketten 10,- DM/Packung

ABO-Service: Sie erhalten Ihre PD-Serie oder nur bestimmte Disketten
nach Ihrer Wahl sofort nach Erscheinen aktuell zu Ihnen nach Hause.
Preise wie oben abh. 10 %. Rufen Sie doch mal an!!!

Amiga-Software-Pakete zu je 10 Disketten 3,5"			
1. Spiele	je 21,- DM	6. Tools	je 21,- DM
2. Grafik	je 21,- DM	7. Modula II	je 21,- DM
3. Sound	je 21,- DM	8. Anwendungen	je 21,- DM
4. Utilities	je 21,- DM	9. neuesten Kickstart	je 21,- DM
5. Erotik	je 21,- DM	10. neuesten Fred Fish	je 21,- DM
Pakete 1 - 10 zusammen nur 180,- DM			

3,5"-Disketten der Marken BASF, Maxell, Fuji. Verboten für nur 20 DM
pro 10er-Packung. Nur solange Vorrat reicht!!!

Katalog auf Disketten für AMIGA (4 St.) für nur 10,- DM
Katalog auf Disketten für MS-DOS (1 St.) für nur 2,- DM
Versand: Vorauskassa 5,00 DM Bei Nachnahme 8,00 DM

NEU im Programm: **COLOUR-DISK von SENTINEL !!!**
In den Farben Blau, Gelb, Rot, Grün oder Weiß
3,5" 2DD Diskette 10 Stück 12,00 DM
5,25" 2DD Diskette 10 Stück 8,00 DM

3,5"-Laufwerke extern für AMIGA	nur 175,00 DM
Speichererweiterung HWA512K für A 500	nur 90,00 DM
PowerPacker für Amiga Version 3.0 b	nur 39,00 DM
Glücksrad (Original nach SATI)	nur 4,00 DM

Weitere Hardware-Angebote auf Anfrage!!!

Video Split II

Automatic RGB-FARBSPLITTER

Digitalisiert mit Digi-View oder Deluxe-View
Farbbilder vom Videoband vollautomatisch!



Mit Monitorausgang, LED-Anzeige & allen Anschlusskabeln.
Bewährte OPTIVISION-Qualität, 12 Monate volle Garantie.
Im guten Fach- & Versandhandel. Empf. Preis DM 298,-

OPTIVISION

Heckenerstr. 16 D-5469 Windhagen
☎ 02645/4424 Fax 02645/3395

RHEIN-MAIN-SOFT

Ihr Public Domain-Partner

mit über 10000 Disketten aus über 150 Serien wie Fish, RPD, Taifun, ACS, Oase, Kickstart, Bavarian, Auge, GameDisk, Platinum usw.

Fish	-490	Taifun	-160	Bavarian	-240
Antares	-75	ACS	-330	Franz	-126
Platinum	-30	Colonia	-52	GERMAN	-100 (DM 5,-)
Kickstart	-390	Chemie	-17	Scene-PD	-22
GameDisk	-19	Auge	-52	Best of PD	-60
Assembler	-39	Cactus	-42	SoundTracker	-129/II-32
Saar	-190	TBAG	-52	Soft News	-8
Oase	-51	Allgäu	-76	Time	-22
AMOS-PD	-113	Dr. Knox	-20	Killroy	-53

Stand 15.05.91 usw.

ab 0,90

Preise: 3,5/5,25"-Diskette(n) Disketten von uns
von Ihnen 3,5" DM 2,20 -- ab 100 DM 2,00
0,90 DM 5,25" DM 1,40

(Sonderserien nicht auf eigene Disketten)

3 topaktuelle Katalogdisketten gegen 8,00 DM (V-Scheck/Briefmarken)
anfordern. Kurzinformation gegen Rückporto von DM 3,00.

Preise zzgl. 5,00 DM Versandkosten b. Vorkasse
(8,00 DM b. Nachnahme), Ausland nur Vorkasse

Auch Sonderserien, wie z.B. Amiga-PD-Buch, Buchhaltung, Star Trek,
Etikettendruck, Einkommenssteuer usw., Abomöglichkeit.
Leerdisketten ab DM 0,90/Stück (NoName 2DD, 135 TPI)

Power Pack Prof. 3.0 für DM 39,- lieferbar
(mit deutscher Anleitung)

Rhein-Main-Soft • Postfach 2167 • 6370 Oberursel 1

Deluxe CNC Animate Drehen

Der super CNC-Dreh Simulator. Er enthält alle wichtigen
Zyklen, G- und M-Funktionen und alle Editoren. Simulation
wie eine Maschine, mit deutscher Anleitung. Nach DIN-ISO!

NEU-> V1.5 Preis: nur 120,-DM V1.5<- NEU

Deluxe CNC Animate Fräsen

Der meist verkaufte CNC-Simulator für den Amiga. Er sim.
eine 3D-Fräsmaschine nach DIN-ISO. Er enthält alle Weg-
befehle, alle Zyklen, alle M- und über 50 G-Funktionen.

NEU> V3.0 Preis: nur 120,-DM V3.0 < NEU

Profi Rechnung V2.0

Das top Rechnungsprogramm mit Kunden und Artikeldaten.
Erstellt auf leichteste Weise Rechnungen, usw.!

NEU >> Preis: nur 50,-DM << Neu

Profi Data: top Datenverwaltung, verwaltet alle Daten, z.B.
Videos, Disks, Bücher, Lager, und und und! Nur 40,-DM

3,5 Zoll Laufwerk extern 159,- DM, intern A2000 128,- DM,
5,25 Zoll Laufwerk extern 209,- DM, 0,5 MB mit Uhr 89,- DM,
A2000 f. A500 450,- DM, A2000 Adapter f. A2000 159,- DM,
10 St. 3,5" Disk DD 10,- DM, 10 St. 3,5" Disk HD 16,- DM,
GFA Basic 3.5 für 220,- DM, GFA Compiler 3.5 für 135,- DM,
Amiga 3000/16/50 5899,- DM, Amiga 3000/25/50 8899,- DM,
Amiga 3000/25/100 für 7599,- DM, 2 MB f. A500 nur 548 DM

A.F.S. Software

Roßbachstraße 17 D-6434 Niederaula 3
Telefon: 06825/7901 nur von 13.30-14.30 Uhr & 18-20 Uhr

Alle Prog. für Atari ST, PC, XT, AT (286/386) & Amiga lieferbar!
Händleranfragen erwünscht! Demo je 6,- DM Info's kostenlos!
Versandkosten: Nachnahme 8,-DM Vorkasse 5,-DM

POWERPREISE!!!

**512 KB RAM A500 MIT
UHR, ABSCHALTBAR.
86.00 DM**

**2/1 MB RAM A500 MIT
UHR, ABSCHALTBAR.
299.99 DM**

**3.5" 2DD Markendisk.
13.95 DM**

**3.5" LW EXTERN
159.00 DM**

**Möller Hard &
Software Versand
Tel: 07275/4932 FAX: 8733**

**IRRTÜMER VORBEHALTEN
ALLE PREISE + VERSAND**

Abonnieren Sie doch
Ihre Lieblings-Serien(n)
20 Fish und Kickstart
je 3 1/2" 2DD >>> 1,70
je 5 1/4" 2DD >>> 95

Fontz
Grafik
Sound
Erolk
Anwender

je 30,-
inkl.
Versand

Public Domain

Einzeldisk 3,00 2,50
ab 5 Disk 1,80 1,00
ab 50 Disk 1,70 0,90

Posso Media-Büro: für mehr als 150 3 1/2" Disketten 37,50

Assembler	135,-	NoName	10 Stück je - 99
GFA Basic 3.5 Interpreter	175,-	Leer	50 Stück je - 95
Basic 3.5 Compiler	98,-	disketten	20 Stück je - 90

Markendisketten plus 1,- DM
z.B. TDK, Masell (vergl. CHIP Text 7/90)

Diskettenlaufwerke
Qualitätslaufwerke der Marken
NEC TEAC Chicon Citizen

3 1/2" extern, abschaltbar 179,-
extern mit Trackdisplay 199,-
intern für A 500 169,-
intern für A 2000 159,-
5 1/4" extern, 40/80, WriteProtect 229,-

Digitizer **Modem**
OVC 2400 bps 248,-
zusätzl. 1200/75 138,-
zusätzl. MNP 5 38,-
mit Z22-Nr. 478,-
Amiga TELEFAX
Senden und empfangen
DFU-2400 Fax-9600 bps
Modem und Software

Lauscher-Rechner
2 x 16 W Stereo
pro Paar 38,90
245 KHz Stereo-Tape 279,-
Per Head in Betrieb bei 1000
U/min, 1000 U/min, 1000 U/min

578,-

Bestellservice 0203/770220
24 Std Tel. - Btx

PUBLIC DOMAIN CENTER
Postfach 3142
5840 Schwerte 3

Super ...

1,90 DM

16 Seiten-Info kostenlos!

FÜR JEDES TEIL EINE ANDERE QUELLE? - BEI SCHAEFER IST VIEL AN EINER STELLE!

EUROTIZER II - automatischer Farbdigitizer 498,00
leistungsstarker Video-Digitizer mit automatische RGB-Splitter. Beste Bildqualität
durch optimale Abstimmung, kurze Leistungswege und aufwendige Hardware.

HANDY-SCANNER mit TOUCH-UP-Software 495,00
105 mm Scanbreite, 1200 x 400 DPI-Auflösung, Helligkeit und Kontrast sind einstellbar.
Speicherformate zur Weiterverarbeitung mit anderen Programmen. Starke Touch-Up-
Software für Grafik, Kopien, Versetzen, Einfügen, Zusammensetzung u.v.a.

SYNCHRO-EXPRESS II 99,00
universelles 50-sec.-Kopierprogramm für 2 Laufwerke

VIDEOTEXT-DECODER 298,00
Mit dem Video-Signal eines Recorders, Fernsehers oder Tuners kann Text in den
AMIGA eingelesen, im IFF- oder ASCII-Format abgespeichert u. weiterverarbeitet werden.

AMIGA-ACTION-REPLAY V.2 für AMIGA-500 189,00
Modul für den Erweiterungsteilplatz. Funktionen: Freezes, Spieltrainer, Spieldiagnose,
Virusdetektor, Bilder und Music zur Weiterverarbeitung abspeichern, Bootselector u.v.a.

RC-500-RAM-CARD 115,00
mit Kalender/Uhr-Funktion, Akku, abschaltbar

QIGATRON-500 189,00
Erweiterung bei 2 MB, 512 K-Modul - Preise für Auftragsliste siehe GigaTron-Interall

ZWEITLAUFWERK 3,5" (Master 3A-1/1880 KB) 189,00
ZWEITLAUFWERK 3,5" (wie vor, mit Trackanzeige) 209,00
ZWEITLAUFWERK 5,25" (Master 5A-1/880 KB) 229,00
alle Laufwerke sind abschaltbar und haben durchgehenden Bus für weitere Laufwerke.

Q1-500-Maus für AMIGA mit Mikroschalter und PAD 79,00
Volloptische Maus mit Maus-Pad voll kompatibel 119,00

MIDI-Master - MUSIC-MANAGER 120,00
SOUND-SAMPLER mit DAT-EL-JAMMER 189,00
PAGESETTER II - DTP-Programm 198,00
AMIGA-OFFICE - Komplet-Paket 398,00
enthält: Textverarbeitung, Datenverwaltung, Geschäftsgrafik, Tabellenkalkulation, Desk-
top-Publishing, Rechtschreibkorrektur (1 MB empfohlen)

PROFESSIONAL-DRAW 2.0, Zeichen u. Illustration 398,00
weitere Artikel auf Anfrage - Versand nur gegen Vorkasse + 5,00 DM oder Nachnahme + DM 8,00

(CLS) - COMPUTERLADEN SCHAEFER
Klingelhof 111, 5600 Wuppertal 2, Tel.: 0202/50 81 21
Geschäftszeiten: Mo. - Fr. 14 - 18.30 Uhr, Sa. 10 - 13 (14) Uhr

Yannick Le Guern

A 2000 FILECARDS
mit SCSI II Controller
40 MB Quantum 1098.00
80 MB Quantum 1638.00
105 MB Quantum 1848.00

3,5" Disketten
100 Stück
2DD je DM 1.00
2HD je DM 1.50

Memory Master
2 MB für 448.00 DM
4 Megabittechnologie mit Platz für
8 MB bei einer Größe von 10x13 cm
siehe auch Amiga 4/91 S.16

512 KB 99.00 DM

Fujitsu DL-1100
s/w 948.00
Color 998.00
Einzelblatt einzug 388.00
Farbband s/w 19.95
Farbband Color 29.95

MODEMS
CSR 2400 258.00
CSR 2400+ 348.00
CSR 2400 MNP 5 448.00
Der Anschluss
am Netz der DBP
ist strafbar

PUBLIC DOMAIN: Fred Fish, Kickstart, B.H.
1-49 Stk. 3.00 Ab 100 Stk. 2.50
Ab 100 Stk. 2.00

2DD Markendisketten, doppeltes Verify
Alle Preise incl. Mwst., zzgl. Versand
WENKER STR. 2 4000 DUSSELDORF 30
TEL.: 0211-631260 BOX: 0211-631293

Superpreise

Trackdisplay A2000 Intern für
alle Floppys und 2 Festplatten 179,-

GVP SCSI Controller Series II
mit 8 MB Option, QUANTUM 52 MB 1299,-

GVP-Turboboard 33 MHz 4 MB RAM
Co-Prozessor und SCSI-Contr. 3999,-

Amiga 3000 25 MHz 52 MB A.V. 7459,-
Amiga 3000 25 MHz 105 MB A.V. 8559,-
MEGA-Chip 2000 2 MB Chip-Ram 649,-

Weitere Produkte von diversen Marken-
herstellern wie NEC, EPSON, STAR, SEAGATE,
QUANTUM, GVP, SHARP, CHINON, TEAC,
KYOCERA, TOSHIBA
sowie PC-Hardware auf Anfrage.

Händleranfragen erwünscht.

HJL-Computer
Zeisigweg 30, 4700 Hamm 5
Tel.: 02381-66784, FAX: 02381-62984

COMPUTER

VERENA INGEBORG PETERSMANN

HARDWARETUNING FÜR IHREN AMIGA

NEBEN 68040 - NEU! TurboBoard für A2000 & A3000 25MHz/4MB-RAM (2000er) 5985,- DM 25MHz/4MB-RAM (3000er) 3485,- DM TURBOBOARDS GVP-BOARDS FÜR DEN A2000 68030/68882/SCSI-CONTROLLER ON BOARD UND ABSCHALTBAR/ 32BIT-RAM MODULE BIS 32 MB 22 MHz / 1MB-RAM 1998,- DM 28 MHz / 2MB-RAM 2748,- DM 28 MHz / 4MB-RAM 3148,- DM 33 MHz / 4MB-RAM 3598,- DM STORMBINGER A530 FÜR A500 16MHz/030/682/2MB 2098,- DM 28MHz/030/682/2MB 2948,- DM 50MHz/030/682/2MB 4898,- DM KUPFER: 16MHz/030/682/2MB-RAM AN 500/1000/2000er 1488,- DM BARMOS: 30MHz-PROFESSIONAL MIT 030/682/2MB 3248,- DM FESTPLATTEN QUANTUM LPS 52MB 648,- DM QUANTUM LPS 105MB 1098,- DM QUANTUM 3.5 170MB 1698,- DM QUANTUM 3.5 210MB 1898,- DM	GVP-SCSI-CONTROLLER A2000: GVP-SCSI-SERIE II MIT 0 MB-RAM OPTION 398,- DM MIT 8 MB-RAM OPTION 598,- DM MIT 8MB OPT./52LPS 1158,- DM A500:SCSI-SERIE II/ S. UNTEN OHNE-FESTPLATTE 798,- DM A500:SCSI-CONTR./ NETZTEIL/ 8MB-OPT/MINIBUS/ABSCHALTBAR MIT FUJITSU 42 MB 1288,- DM MIT QUANTUM 52 MB 1498,- DM MIT QUANTUM 105 MB 2298,- DM SPEICHER MODULE FÜR GVP-2-MB*248,- DM 4 MB-Module für GVP 948,- DM A2000:8MB/2MB BEST. 478,- DM SONSTIGE HARLEQUIN: 16.7MIO FARBEN GLEICHZEITIG/PAL 4888,- DM IMAGINE VERS. 1.1 DT.578,- DM CHITRON: 3.5 ZOLL INT.145,- DM FUJITSU DL1100 COLOR894,- DM NEC 30:SSI-VERSION 1498,- DM FLICKER FIXER: EXT. FÜR ALLE AMIGA/AUFLÖSUNG 1000 X 1000 BEI 4096 FARBEN 688,- DM
--	---

COMPUTERZUBEHÖR - VERSANDHANDEL

DREIER STR. 3 4000 DUISBURG 12

MO. FR. 10:00 - 18:30 / SA. 10:00 - 13:00

TEL.: 0211/295664 FAX.: 0211/296640

Solange der Vorrat reicht:

2400 bps MODEM

Tischmodem, 300/1200/2400 bps, Stecker-
netzteil 220 V, US-Telefonkabel, engl.
Handbuch, 6 Monate Garantie, 14 Tage
Rückgaberecht. Versand per Nachnahme
zzgl. Versandkosten.

Nur 198,- DM!

(Der Betrieb dieses Modems am öffentlichen Postnetz der
BRD ist verboten und unter Strafe gestellt.)

SCHWE Carl Schwehe (GmbH & Co.)
DFÜ Essener Str. 97 · 2000 Hamburg 62
Tel. 040 / 527 03 21 · Fax 040 / 527 66 54
Mailbox 040/527 43 23 (18-08 Uhr)

20 MB A2000 Autobootfloppydisk, FFS, partitionierbar für XT/AT	499,-
Autoboot ohne Disk 1, 2/1, 3, wie vor jed. 30 MB RLL	599,-
Fujitsu DL 1100 24 Nadi. Test sehr gut, ab Lager Color/sw	
NEU! DL 900! Der kleine Bruder des DL 1100! DL 1200	
Amigacolormon., inkl. Amigakabel	649,-
Anschlußkabel Amiga an CM 8833-II (SUB-D 9 pol.)	49,-
Anschlußk. Amiga an Multisync 9 pol. SUB-D Modell angeben	49,-
A500 512 KB Erweiterung, 1. abschaltbares Modell auf dem dtsh. Markt,	
akku gepufferte Quarzuhr, justierbar, 100% komp. eigene Herstellung,	
1 Jahr Garantie, ab Lager lieferbar	129,-
NEC 1037 A, ext. 3.5" Amigafwk., 100% komp., abschaltbar,	199,-
eing. Herst. Sonderkabelanlage bis 1,5 m Aufpreis nur 15,-	
Colorsoft I. NEC P 60 o. 770 + baugl.	129,-
Netzteile, A500 Original Commodore Ismet Germany	174,-
Comp. Projystick, Star 5000, blau + silber	44,-
Druckerkabel A500, 2000, 2500, 3000 (3 m Vers. 29.90)	19,-
Nullmodemkabel, div. Games zum Betrieb mit 2 Computern, 3 m	29,-
RS 232 Verlängerung 25 Pol. 1:1, St./St., Bu./Bu., St./Bu. 2 m	19,-
A520 Commodore TV Modulator kpl. inkl. Kabel	74,-
Diskettenaufl. 3.5" 140 St. 70x70, endlos, Perfor. selbstkl.	14,-
Daiphon S 21 D 2 Akustikkopier, 300 Baud mit FTZ	249,-
wie vor, jed. 021/23 D Zusatz! 1200 Baud, BTX	379,-
150er 3.5" Mediadiskbox, doppelreihig, ausziehbar, schwarz	44,-
Stab. Steckernetzteil 1.5 - 12 V, 1 A, max. 18 W	29,-
wie vor, jed. 300 mA, instab. 1.5-12 V	13,-
Deinterlace! A2000 B+C Mod.	199,-
Quantum Harddisk ab Lager! Auch 1 Zoll Bauhöhe lieferbar	
Ambat, Amiga Trackball, 100% Mousekomp., 3 Mikroschalter	179,-
Evoll I SCSI Contr. mit 52 MB Quantum HDD, kpl. form.	999,-
Monitorständer, alle 14" z.B. 1081/4, CM 8833	36,-
Gameplayadapter, 4 Spieleadap. für Prq. die softwaremäßig Port	39,-
3 + 4 über den Parallelport abfragen, inkl. Ant., ohne Software	
Textprogramm sowie Buffer f. Amiga lieferbar	
Druckerständer bis A3, 2 teilig, sehr stabil, amigafarben	25,-
Luftpolsterstahlschirmen, weiß, div. Größen, 20 St. nur	9,-

Ladenverkauf, Versand: UPS- o. Post-Nachnahme + V.k-anteil, Scheckvorkasse + 7,-
Barvorkasse versandfrei * Alle hier angebotenen Artikel sind Lagerware auf unserem
Sortiment von über 11000 versch. Teilen.

Amegas Hard- & Software
Vertrieb GmbH
Schirngasse 3-5 (direkt gegenüber C & A)
6360 Friedberg 1, Telefon 06031-61950

L&K

Hard- und Software

Maybachstr. 6 6200 Wiesbaden

Tel. 0611-410405

Wir führen alle GÖLEM Produkte!

Wahnsinnspreise!

GÖLEM-POWER

SCSI-II Filecard
mit der neuen
Quantum LPS 52 Festplatte
**KNALLHART KALKULIERT
für 949,- DM!**

68030 Turbokarten für A500/1000/2000
incl. 68882 und 2 MB 32 Bit Ram
zum **ABSOLUTEN TIEFSTPREIS
für 1449,- DM!**

8 MB RAM Erweiterung * 2 MB bestückt
zum **AKTIONSPREIS für 499,- DM!**

Geschäftsinhaber: Uwe Krause & Andreas Lenger

AAK

Anti Link Virus 79,-
Ein Backup-Programm, das alle Linkviren bekämpft.
Mausgesteuert, LZH-Komprimierung, verschiedene Ein-
stellungen können gesichert und von der WB gestartet
werden, sehr komfortabel. WB 1.3, 2.0

Funktion 3D 79,-
3D-Plotter mit allen Extras. Funktionen auch mit
Höhenkarte, Polarkoordinaten, Polardiagramme, Ator-
morbitale, Kugelfunktionen, Theoretische Physik. Ideal
für Studenten. WB 1.3, 2.0

Diagramm 89,-
Das Interpolations-Programm macht Ihre Meßdaten an-
schaulich, und zeichnet eine glatte Funktion durch sie.
Ideal für Studenten. WB 1.3, 2.0

Demodisketten 5.-, Nachname 7.-, Vorkasse 5.-
AAK Software GBR
Matthias Kühn & Stefan Andersson
Lützelschachenerstr. 21 / 1
6940 Weinheim
Tel.: 06201 / 182238

Alles aus einer Hand:

11000

Commodore Systemhändler

AMIGA Public Domain

A2630
68030/68881
2MB/4MB
1398,-/1648,-

6 Katalog-Disk
DM 20,- (VK)
Info-Disk
DM 2,- (VK)

A.P.S.-electronic-
Sonnenborstel 31
3071 Steimbke
Tel:05026/1700
FAX:05026/1615

text & data
kräher weg 11
3070 nienburg
05021/54 16
fax 05021/55 60

Aztec C 5.0

Developer System mit SDB +
deutsches Handbuch
DM 498,-

Deutsches Handbuch
(870 Seiten) Für Besitzer der
Original-Programmiersprache.
DM 149,-

LOFT Verlag · Fiedlerstr. 22-32
3500 Kassel · (0561) 87 33 99

PUBLIC DOMAIN

alle gängigen Serien
ab Lager lieferbar

Einzeldisk	3,00
ab 5 Disk	1,80
ab 50 Disk	1,70

FLOPPY DRIVES

NEC - TEAC - Chicon - Citizen

3.5" intern für A 2000 139,-	3.5" extern Trackdisplay 199,-	3.5" extern für alle Amiga ab 156,-	5.25" extern 40-80 Tracks 199,-
------------------------------------	--------------------------------------	---	---------------------------------------

Speicher

abschaltbar
100% Amiga-komp., MBit-Technik
512 KB intern mit Uhr 99,-
2.0 MD intern mit Uhr 312,-
für A2000 Tagespreise

A2320 Flicker Fixer 562,-
A2386 AT-Karte 1086,-
optim. Golden
Image Maus 69,-

Digitizer

De Luxe Sound 3.0 218,-
De Luxe View 4.1 358,-
TEX V3.0 Schriftsatz 60,-
Steuer 1990 59,-
SKY-Astronomie 59,-
AIRPORT 49,-

A2320 Flicker Fixer 562,-
A2386 AT-Karte 1086,-
optim. Golden
Image Maus 69,-

Hard+Software-Service
Wolfgang Stoffele
4150 Krefeld 29
Kempener Straße 23
02151/735136
BTX 02151735136

ALF 3 SCSI-CONTROLLER AMIGA 2000

ALF 3.0 - FILERUNNER-KARTE 52 MB QUANTUM 1165,-
ALF 3.0 - FILERUNNER-KARTE 80 MB QUANTUM 1476,-
ALF 3.0 - CONTROLLER für jede SCSI-Platte 498,-

QUANTUM-SCSI-FESTPLATTEN

LPS 525, 17 ms, 52 MB 668,-
LPS 805, 17 ms, 80 MB 978,-
LPS 1055, 17 ms, 105 MB 1078,-

SCSI-Festplatten für AMIGA 500

OCTAGON-CONTROLLER für jede SCSI 698,-
OCTAGON 40 MB 20 m/s 1068,-
OCTAGON 52 MB 15 m/s 1298,-
OCTAGON 105 MB 11 m/s 1898,-
OCTAGON FLOPPICAL inkl. 20 MB Diskette 1848,-
MULTIFACECARD-I/O Karte 2seriell, 2parallel 398,-
THI TOOLS-Optimizer, Backup, Performance, Seek 98,-
PHANAGER-Animationsschnittprogramm 238,-

Amiga Drive 3.5" Kompl. Ext. 158,-
Amiga Drive 3.5" Kompl. Intern A2000 158,-
Amiga Drive 3.5" Kompl. Intern A500 158,-
Amiga Drive 5.25" Kompl. Ext. 199,-

512 K, Kompl. 99,-
Minimax 512 K 409,-
Minimax 2 MB 409,-
Aufpreis Minimax Plus 40,-
2 MB 8 MB Speicher, A2000 4 MegaBit tech. 468,-
QUALITÄTSSCHNITTEN ZU SUPERPREISEN!!

100 DISK, 3.5" 2 D 100% ERROR FREE 95,-
200 DISK, 3.5" 2 D 100% ERROR FREE 180,-

AMIGA REPARATUREN SCHNELL UND PREISWERT

ORIGINAL COMMODORE TEILE AUFANFRAGE!!
HANDLERANGEBOTE ERWUNSCHEN!
Service Mo. - So. von 10 - 22 Uhr

ARIZA-ELEKTRONIK

Stiebenbürgenstr. 3
53000 Bonn 1
Tel. 0228/662135
Fax: BTX: 664135

Grafik-Paket 75
75 IFF-Grafiken in lo-res, hi-res, HAM sowie Cycle-Animationen als Slideshow DM 12,-
Mit zusätzlicher IFF-Utility-Disk DM 15,-
Slide-Show II 2 Diskis voll brandneuer Bilder in hi-res und lo-res (z.B. Laredo, F-14, Schloß) DM 8,-

Spiele: Versandkosten: Vorkasse DM 4,- NN DM 8,-

ROM V 2.0
Spiel um Macht & Einfluß (1 MB) DM 5,-

Star Trek II (2 Diskis)
Action pur, fliegen Sie Enterprise in Raumdocks oder die Landefähre auf Planeten.
Die Spitzengrafik rundet das ganze ab DM 6,50

Demos & Animationen
Otto digitalisierte Witze von Otto, der Lacher Alt digitalisiertes Original **Je 3,-**
Raytracing Supergrafik, tolle Animation (1 MB)
Star Trek Enterprise u. ein Klingonenschiff (1 MB)
Walker Demo II Ein Walker in Chicago, der Wahnsinn (1 MB)
Zeus Ein rotierender goldener Zeuskopf (1 MB)
Killer-Demo Amiga gegen den Rest der Gilde – sehenswert

Leerdisketten 3,5" 10 St. DM 10,-

Wir lesen Ihre Bilder in den Amiga ein, als lo-res oder hi-res Bild mit 16 Graustufen. Auf Wunsch auch als Slideshow. Vorlagen bis 10x16 a. A.

Ingmar Hellweg
Schützenstr. 2 • 2170 Hemmoor

Spitzen-PD! & Kostenloses Gesamt-Info

ESE CDV-ANLAGEN SOFTWARE WILLI KÖRPERN
ELEKTROTECHNIK DÄWIDSTRASSE 17B
GROSS- UND EINZELHANDEL TEL. 02369-22381
FAX 02369-21000

!! Jetzt parzen die Preise !!

AMIGA 500 Grundgerät	749,00 DM
AMIGA 500 mit 1 MB und Farb-Monitor	1349,00 DM
AMIGA 2000 C Grundgerät	1498,00 DM
AMIGA COLOR Monitor	498,00 DM
24 Nadel-Drucker Star LC24-200 Color	898,00 DM
24 Nadel-Drucker CITIZEN 124D	598,00 DM
Speichereverweiterung 512K	99,00 DM
Speichereverweiterung 1,5MB	349,00 DM
TRUMPCARD 500 mit ST 157 N 1 (48 MB)	1098,00 DM
SUPRA 500 SCSI 0/8 MB RAM Erweiterung	549,00 DM
SUPRA 500 SCSI 0/8 MB mit 52 MB Quant.	1149,00 DM
GVP SERIE II 0/8 MB mit 52 MB Quant.	1498,00 DM
GOLEM HD 500 0/8 MB mit Kickoption + 52 MB Quantum	1498,00 DM
SUPRA 2000 SCSI Controller mit 48 MB	998,00 DM
AT-Karte Amiga 2000	898,00 DM
Vortex ATonce A-2000	649,00 DM
A-68030 Turbokarte mit 2 MB RAM	1698,00 DM

Leideröffnungszeiten 14.00 – 18.30 Uhr

PD's 3,5" 2,-
PD's 5,25" 1,-

Wir kopieren mit Verity Jede Diskette mit Etikett

PD - Serien
Ange 4000 Bavarian Cactus Peng
Fish Pines Kickstart Oase
RHS RPD Saar AG Tausen
TRAG UKang u.v.m.

PD - Sonderserien
UGA je 3,50
Platinum je 3,50
Time je 3,50
Time-Spezial 1+2 je 4,-
Time-Spezial 3 10 Disk. nur zusammen 40,-

PD-Pack's
10 Disk. voller Spiele 30,-
13 Disk. voller Fonts 40,-
15 Disk. voller Utilities 45,-
7 Disk. mit Pornomation 28,- (nur gegen Altersnachweis)

2 deutsche Katalogdisketten & UGA Katalogdisk. 10,-
Alle Preise verstehen sich zuzüglich Versandkosten
VK 6,- NN 8,- Aust. nur VK 12,-
Inland ab 5kg Ausland ab 25kg
Versandkosten gleich Eigenkosten

Computerzubehör
Hager
Bahnhofstr. 169
4370 Marl - Sinsen
Tel. 02365/81629

Power Packer V3.0b
Der Supercruncher mit diversen Möglichkeiten. Mit ausführlicher deutscher Anleitung. 39,-

Sliding 29,-
Puzzle mit SUPER Grafiken und Sound.

Amopoly 39,-
Deutsche Umsetzung des bekannten Monopoly.

Amiga Report
Deutschsprachiges Diakettenmagazin je 7,-

Etiketten
70 * 70 mm 100 St. 6,95 DM
70 * 70 mm 200 St. 12,90 DM
36 * 70 mm 400 St. 9,95 DM
49 * 89 mm 300 St. 9,95 DM
36 * 89 mm 400 St. 9,95 DM
23 * 89 mm 600 St. 9,95 DM

Leerdisketten
100 3,5" NoName 50,-
100 3,5" NoName 100,-

24-Stunden-Bestell-Service Druckfehler und Irrtum vorbehalten

Wir machen Ihren AMIGA fit
A2000C/AmigaVision.....1698,-DM
A2620 Turbokarte 2MB.....1098,-DM
A2630 Turbokarte 2MB.....1798,-DM
A2630 Turbokarte 4MB.....2198,-DM
A2032 Flickerfixer.....598,-DM

Komplettangebote
A2000C + 2. int. Laufwerk + Philip. Monitor CM8833-II...2298,-DM
A2000C + 2. int. Laufwerk + Speicher. Jochheim 2MB....2148,-DM
Erfragen Sie unsere aktuellen Preise

Public Domain 3,5" 2DD 2,50DM

W&L Computer
Ihr AMIGA-Partner
1000 Berlin 44
Okerstr. 46
Tel. (030) 622 73 71

Wetterbildempfang am Computer mit WIS, unserem WetterInformations-System

Für Flieger, Freizeitkapitäne, Hobby-meteorologen und alle, die aktuelle Wetterdaten benötigen, ist WIS das ideale System.

Der Langwellenempfänger ist bereits eingebaut, ein Anschluß für Satelliten-empfänger ist vorhanden.

Bilder speichern, zoomen, drucken, Falschfarben.

Preis: DM 898,-

C-DATA
8068 Pfaffenhofen
Hohenwarter Str. 6
Tel. 08441/6145
FAX 08441/72213

Amiga Software in Köln

Public Domain PD:
Einzeldiskette 3,50 DM, 10 – 20 Disketten 3,20 DM, ab 20 Disketten 2,90 DM. Wir führen jeweils 10 Spiele oder Anwenderpakete zu je 29,- DM.
Wir führen alle Serien wie z. B. Cactus, ACS, RPD, FISH, Kickstart, Taifun, Killroy (ab 18 Jahren), Ruhrsift u.v.a. Ebenfalls veröffentlichen wir monatlich 10 Disketten auf unserer eigenen Serie COLONIA PD, die bis jetzt 70 Disketten umfaßt. Versand per Nachnahme mit Post. Versandkosten trägt der Besteller.

ACHTUNG PROGRAMMIERER:
Wir kaufen Ihre Programme, Spiele oder Anwender zu vernünftigen Honoraren für die kommerzielle Vermarktung oder unsere Serie COLONIA PD. Rufen Sie uns an!

"DON MANOLO" - eine Pacman-Variante mit insgesamt 63 Level • Preis: DM 19,90
DON MANOLO II. Der Nachfolger ist da.
Beide zusammen zum Sonderpreis von 35,- DM

Öffnungszeiten: Mo. – Fr. 10.00 Uhr bis 18.30 Uhr
Samstag 10.00 Uhr bis 14.00 Uhr

Pielago Software
Olperer Straße 438 • 5000 Köln 91
Telefon 02 21-8 90 31 62

AMIGA Software Service

ANGEBOTE

AMIGA PD incl. 3,5"MF2DD (außer Sondererien) **1,60 DM**

Wir haben ca. 9000 AMIGA PD-Disk in ca. 130 Serien (z.B. Fred Fish Aktuell!) Wir versenden noch am Tag des Bestelleingangs. (Testen Sie uns)
AMIGA PD incl. 3,5" MFD 2DD Markendisk a. 2,- DM
Erfragen Sie unsere SUPER Staffel Angebote!
Powerpacker 3.0a + Anpassungsprogramm zu 3,0b NUR 39,- DM
DIES SIND NUR EINIGE PROGRAMME

Broadcasttiller 2.0 PAL	DM 575,-	Vectortrace V1.1	DM 145,-
Mastervirus Viruskiller Prof.	DM 49,-	Speed-Disk	DM 39,-
Transdat (Übersetzungsprg.)	DM 67,-	Beethoven-Musikprg.	DM 49,-
PC-Handler	DM 67,-	PPrint DTP	DM 89,-
A-Tools-Plus	DM 49,-	Wordperfect 4.1 dt.	DM 289,-
Pixelscript V1.1	DM 289,-		

3 Katalogdisketten (ca. 6 MB Daten!) (5.- Briefm.)
Bestellannahme Mo. – Fr. 11 – 18.30 Uhr, Sa. 10 – 14 Uhr
Preise zzgl. Versandkosten 6.- DM bei Vorkasse, 8.- DM bei Nachnahme

Software-Service • Rüdiger Dombrowski
Postfach 71 04 62 • 2000 Hamburg 71
Tel. 040/ 642 82 25 • Fax: 040/ 642 69 13
Angebot freibleibend Druckfehler oder Irrtümer vorbehalten

AB-Computer GmbH & Co KG
5000 Köln 41 Lindenthal, Ihr Profi für Amiga
Öffnungszeiten 10:00-18:00 Uhr Samst. 10:00-14:00
0221/4301442 Fax 466515

Quantum LPS 105 sesi	998,-	LPS 52 Sesi	650,-
Amiga 2000 Filec.105 MB Quantum LPS	1600,-		
Amiga 500 Sesi Contr.	580,-	A500 40 MB	1198,-
Flicker Box alle Farben für Multisync Mon.	450,-		
Amiga 2000 Computer mit Maus	1449,-		

Disketten 3,5 NN 2DD 100 Stk. 80,-
Fred Fish Disk Stk. 3,-

Monitor Farbe Multis. 14 Zoll 0.28 1024*768	898,-
Amiga 2000 8 Mb Erw./2 Best. Mega Ram	398,-
Amiga 500 Speicher Karte 512 KB / Uhr	089,-
Amiga 500 intern 1.8 MB Akku Uhr	349,-
Amiga 500 extern 20 mb Festpl.	999,-
Drucker Citizen 24 Nadeln	588,-
Drucker HP Deskjet 500 NEU komplett	1099,-
Vortex AT Emulator A500 komplett	448,-
Vortex AT Emulator A2000 NEU	548,-
Amiga Lw. 3.5 Zoll 880 KB	149,-

11000
AMIGA PUBLIC DOMAIN

6 DEUTSCHE KATALOGDISKETTEN .. DM 20,-

Diverse PD-Sonderserien!
z.B.: SHARE und TIME à DM 5,-
Diverse Einzeldisk!
z.B.: DAS ERBE und ANTI-LEMMING .. à DM 4,-

Hardware!
z.B.: CDTV - Komplettsystem! - ... DM 1495,-
z.B.: MULTI MED incl. Player! DM 1183,-

A.P.S. -electronic-
Sonnenborstel 31
D-3071 Steimbke
Tel.: 05026/1700
FAX 05026/1815

Info-Disk mit akt. Angeboten, News, Preisausschreiben, Soundtracks
Serien-Infos, u.a.w. für DM 2,- (VK)

PD - MANNHEIM - PD TEL.: + BTX 0621/312869

Wir führen fast alle PD-Serien,
immer aktuell

z.Z. ca. 10000 AMIGA u. 2500 MS-DOS
PD-DISKETTEN im BESTAND

Jede AMIGA-PD 3,5" DM 2,00
Jede AMIGA-PD 5,25" DM 1,40

Anwendungen, Spiele, Demos,
Intros, Utilities u.v.m.

Wir kopieren mit doppeltem Verity auf
Qualitätsdisketten.

4 Katalog-Disketten DM 10,-

Versandkosten Nachnahme DM 8,-
Vorkasse DM 6,-

Ausland DM 18,- nur gegen Vorkasse

E. Kappler

Postf. 101846 • 6800 Mannheim 1
Telefon 0621/312869

Renner's PD-Soft

neu in Bonn und Umgebung

Stützpunkthändler für OASE-Software

Wir haben alle bekannten PD-Serien wie z.B.: AUGÉ - BAVARIAN -
AMOS - CACTUS - FRANZ - GET-IT - KICKSTART - OASE - AMIGA
JUICE. sowie die bekannteste von allen: FISH 490 -
Offizieller Distributor der Serie U.G.A. für PLZ 5.

AMOPOLY	Monopoly am AMIGA	DM 39,00
Haushaltsbuch 3.1	DAS Haushaltsbuch	DM 22,00
POWER P. PROF.	Das Packprogramm	DM 39,00
ADAM + LIAM	Mit diesem Programm (2 Disks) haben Sie den Überblick über alle bekannten AMIGA-Zeitschriften	DM 39,00
NEU!	Kunert-Skat Vers. 3.0!!	DM 39,00
NEU!	Money-Player professional	DM 39,00

UNSERE PREISE FÜR AMIGA-PDS:
Brandaktuell! Das Umweltspiel DAS ERBEE
Exklusivvertrieb für das Umweltspiel DAS ERBEE
Jede PD-Diskette auf 3,5"-Qualitätsdisketten ab DM 2,50
Jede PD-Diskette auf 5,25"-Qualitätsdisketten ab DM 1,70
Alle Kopien nur mit doppeltem Verity inkl. Etikett.
MS-DOS-Preise auf Anfrage!

Versandkosten:	Nachnahme:	DM 8,00
	Vorkasse:	DM 6,00
	Ausland:	DM 18,00 Nur gegen Vorkasse!
3 Info-Disketten		DM 7,50
Allg. Infos		DM 2,00 in Briefmarken

HOLGER RENNER • 5305 ALFTER
FÜRST-FRANZ-JOSEF-STRASSE 14
TEL/BTX: 02222-61424, FAX: 02222-4175

SPICHERERWEITERUNGEN:

RamWorks/2000	DM 248,-
in 512 KB Schritten aufrüstbar, Test AMIGA 1/91, gut	
8-UP! (DIP)	DM 248,-
beste RAM-Erweiterung (AMIGA 1/91) für Amiga 2000	
2 MB RAM	DM 198,-

HD-LAUFWERKE:

3,5", 1.52 MB, extern	DM 448,-
m. elektronischem Diskettenauswurf	

DEÜ-HARDWARE:

DataLink/2000 intern	DM 398,-
MNP5 + SendFAX	
DataLink/express extern	DM 458,-
MNP5 + SendFAX	

COMPUSTORE
Handelsgesellschaft mbH für Hard- und Software
Fritz-Reuter-Str. 6
6000 Frankfurt/Main 1
Tel.: (069) 56 73 99
Fax: (069) 560 17 84

AMIGA-ZUBEHÖR

TOP Cleaner, 100 leuchte Reinigungstücher	12,95
SCREEN, Bildschirmreiniger	9,50
Commodore Netzteil A-500	140,00
Commodore Maus 1352 mit Software auf 5,25 Disk	115,00
Turbo AMIGA Maus	75,00
Speichererw. um 512 KB ohne mit Uhr f. A 500	129,00/139,00
Lightpen mit Software auf 3,5"-Diskette	79,50
Joystick Competition Pro STAR	44,50
MIDI-Interface 1xIN, 1xTHRU, 3xOUT	87,00
MIDI-Interface Kabel 2x5-pol. DIN-Stecker/2,0 m	9,90
Bremse Geschwindigkeit regelbar: intern 45,00, extern 75,00	
Virus-Falle schützt vor Viren und Datenzerstörung	29,50
Boot-Schalter Booten von externer Disketten-Station	18,90
Kickstart ROM's: ROM 1.2 67,50 ROM 1.3 79,00	
Kickstart-Umschaltplat. für 2 orig. Kickstart-ROM's	39,50
Kickstart-Umschaltplat. 2-f, 1xROM u. 1xEpromsatz	57,00
Kickstart-Umschaltplat. 3-f, 2xROM u. 1xEpromsatz	59,50
Kickstart-Umschaltplat. 4-f, 2xROM u. 2xEpromsätze	69,50
Eprommer A-500 mit Software auf 3,5"-Disk	149,00
DMA-Portverlängerung 50 cm	98,00
Datentransferkabel Floppy 1541 an A-500/2000	23,50
DFU-Kabel 25-pol. A-500/500, 500/2000, 2000/2000	28,90
Druckerkabel Centr.-Stecker 25pol. SubD-Stecker	20,90
Commodore TV-Modulator 520	75,00
RS 232C 24 Kabel 25-pol. St./St., St./Bu., Bu./Bu.	19,90
Null Modem Adapter 25-pol. St./St., St./Bu., Bu./Bu.	11,90
Abdeckhaube A-500 aus schlagfestem Kunststoff	24,50
Design Abdeckhaube A 500, die.	31,50
BTX-Interface f. Commodore oder f. Multiterm SW (ohne Postzul.)	118,00
BTX "Lange Leitung" f. D-BT03, 5 m	33,00

GmbH Postfach 100263
ELECTRONIC Marienstr. 2 Tel. (05137) 50477
3016 Seelze 1 Fax: (05137) 91376

* COMPUTER * VIDEO * YC / FBAS -

RGB-SPLITTER:	ab 195 DM
FBAS-RGB-Splitter V1b:	195,00 DM
*FBAS/YC-Splitter V2bc:	249,00 DM
Beide RGB-Splitter bieten: Regler für Helligkeit, Kontrast, Farbsättigung; Manuelle RGB-Wahl; geeignet für Deluxe View- und DigView-Digitalizer zum Digitalisieren in Farbe; Ein- und Ausgänge sind Cinchbuchsen, V2bc: +YC-Eingang, RGB-Monitorausg., erweiterbar zum Genlock	
SCART-Kabel für V2bc:	18,50 DM
SUB D 23-Adapterkabel:	16,50 DM
Umschaltkabel für V2bc:	25,00 DM
Netzteile f. RGB-Spl.	ab 7,95 DM
VideoPage PAL deutsch:	169,00 DM
Video-Anlage für VideoPage:	45,00 DM
Butcher 2.0 Grafikprg.:	69,00 DM
* Deluxe View V4.1:	369,00 DM
* Deluxe Sound V3.0:	222,00 DM
* Deluxe View +V1b:	525,00 DM
* Deluxe View +V2bc:	575,00 DM
PAL-Video-Adapter I:	99,00 DM
PAL-Video-Adapter II:	149,00 DM

Diese Adapter verleihen Ihrem Amiga 2 Farbvideoausgänge, PVA II zusätzlich 1 x SVHS!! Versand per Nachnahme + 8,00 DM pauschal, Zustell- und Zahlkarten-Gebühren zahlt Empfänger. Angebot freibleibend, Preisänderung vorbehalten.

Heinrich Fast • Hard & Soft

Tündel 3, 4937 Lage, Tel. 05232/78542 ab 16h

AMIGA AUF VIDEO

... denn Bilder sagen mehr als 1000 Worte

dpaint III / Teil 1 / 90 min.	DM 48,-
dpaint III / Teil 2 / 65 min.	DM 48,-
dpaint III / Teil 3 / 90 min.	DM 48,-
workbench 1.3 / Teil 1 / 60 min.	DM 48,-
workbench 1.3 / Teil 2 / 60 min.	DM 48,-
videoscape 3D / Teil 1 / 60 min.	DM 48,-

In Vorbereitung:

dpaint III / Teil 4	
videoscape 3D / Teil 2	
beckertext II	

... und etliches mehr.

VIDEO COMMERZ

Ainbrach 15 • 8441 Aiterhofen
Tel. 09422/3790 • Fax 09422/4381

Commodore autorisierter Fachhandel

AMIGA 3000 / UNIX / Tower	ab 3995,-
Umrüstung 16 MHz auf 25 MHz	295,-
AMIGA 2000 C	1375,-
A 2630 Turbokarte 2 MB RAM	1595,-
A 2091 / 20 MB Filecard	595,-
A 2091 / 52 MB Quantum	995,-
A 2286 12 MHz AT-Karte	995,-
8 MByte Karte 2 MB best.	385,-
512 kByte RAM-Karte	ab 65,-
2 MByte RAM-Karte mit Uhr	275,-
A 590 20 MB-Festplatte	695,-
FlickerFixer Deinterlace, A 2320	ab 465,-
Monitor A 1950 / NEC 3D SSI	ab 995,-
Drucker NEC P20	725,-
128 kByte PC-XT RAM-Karte	145,-
GVP-II Kontrollier mit RAM-Opt	495,-
NEXUS Kontrollier / RAM-Opt.	485,-
O.M.A. Assembler + Debugger	ab 99,-
AMIGA Vision Software	150,-

Quantum, HP, NEC, RAMS,
zu günstigen Preisen lieferbar

OMEGA Datentechnik Junkerstr. 2 2900 Oldenburg
Tel.: 0441 / 82257 FAX 0441 / 885408

AMIGA

Great Courts 2	69,-	PD-Buch I-III	je 40,-
Powermonger	76,-	PD-Buch IV	60,-
Atomino	69,-	PD-Taschenbuch	19,-
Turrican II	69,-		
Panza Kick Boxing	76,-	Aegis Draw 2000	328,-
Secret of Monkey Isl.	76,-	Digit Paint 3	145,-
MUDS	69,-	The Director 1.3	85,-
Warlords	69,-	The Director 2.0	180,-
Chaos Strikes Back	66,-	VideoPage (PAL)	160,-
Adv. Destroyer Sim.	76,-	Aegis Sonix v.2.0	85,-
Cadaver	74,-	Maxiplan plus	189,-
M1 Tank Platoon	79,-	X-Copy Professi.	89,-
Lotus Esprit Turbo C.	69,-		
Team Yankee	79,-	NEC P 20	789,-
Tower Fra	79,-	Video Split II	258,-
Elvira-Mistress o.d.	79,-	Commodore A 500	797,-
Dragonflight Lim. Ed.	79,-	Commo. A 590 20 MB	747,-
Isidoro	69,-	Commo. 512KB Erw.	91,-
Paradroid	69,-	Commo. 2000 c	1695,-
Lemmings	66,-	AT-Karte 2286	1042,-
Indianapolis 500	69,-	Laufw. 3,5" int.	129,-

Amiga Software Versand
Postfach 1313
66543 Blieskastel
Preisliste kostenlos
Versand NN +6,-, VK +4,-
Tel. 06842/52027

ABDECKHAUBEN

Amagazine Abdeckhauben, Exklusivvertrieb bei uns, Amiga Magazin: paßgenau & formstabil, silberfarbener Metalllook! Schützen auch Sie Ihre Amigaanlage durch die Zerstörung Verschmutzung durch Staub, Schmutz, direkte Sonneneinstrahlung, anästhetisches Mat.

A 500	22,-	A 2000 Tastatur	22,-
A 3000 Tast.	24,-	A 2000 + Monitor	69,-
A 2000 Solo o. Mon.	39,-	A 3000 + Monitor	79,-
A 500 + A 390 links	33,-	A 1000 Tast.	19,-
A 1081/4/5/CM 8833	45,-	Euro 9070 S2	47,-
NEC P 2000 P2-	35,-	14" Mon. Maße angeb.	43,-
Fujitsu DL1100/900	43,-	Citizen Swift 24	45,-
MPS 1230	38,-	MPS 1224	43,-
NEC P 60	43,-	Epson LQ 400, 500, 550 je	35,-
NEC 3 D Multis.	43,-	NEC P 70	43,-
Epson LX400, 800, 80	15,-	NEC P20 P30 je	43,-
NEC 1037A ext. 3,5"	15,-	Star LC10, NL10, C, 24-10 je	29,-
OKI 321, 390, 391 je	29,-	A 1010, A 1011, 1020 je	15,-
Panas. KX-P 50nd	39,-	Mannmann MT 81	29,-
Star LC 20, 200	29,-	KX-P 1123, 1124	39,-
		Cit. 120 D/MPS 1200	29,-

Viele weitere Modelle direkt ab Lager lieferbar.

Sonderanfertigungen werden ohne Aufpreis erledigt. Benötigt wird HxBxT.

Preisbasis wie gleichgroße Geräte/Aufwand. Ca. 8 A-lage

A 500 512 KB Erw. abschaltbar, eig. Herst. 1 Jahr Gar.
1. abschaltbares Mod. auf dem dtsch. Markt, akkugep. Uhr
Autobootkard, KS 1.2/1.3, 440 KB
A 2000 31 MB Autobootkard, kpl. steckerf. form.
JOYMO. electr. Umschl. kpl. SMD-Aufbau, extrm. kleiner Aufbau
A 2000, KS 1.3, 1 x 3,5", dtsch. Tast. Sonderpreis
erweiterbar von 1 MB auf 1,5 MB auf dem MMU-Board
ext. 3,5" Lkw. abschaltbar, eig. Herst.
A 3000 Ramenerweiterung 514/22-2 80 Rams, auch einzeln
A 590 Ramenerweiterung, A 2000 Mod. 6257er Nibble Mode
Fujitsu DL 900 - 1100 Color anschlußfertig lieferbar!
Sonderaktion bis 30.06.91: Bauvorkasse kein Schick versandkostenfrei.
Besuchen Sie unser Ladengeschäft: über 11000 (elftausend) verschiedene Teile für
Electronic, Hard- & Software, Komplettsätze (HW) Rückumschlag
Versand: UPS-Post-NN + Vkl.-antl. Schickvork. +7,-, Barvork. per Ebl. frei Haus.

AHS

Amegas Hard- & Software Vertrieb GmbH
Laden + Versand: Schirmgasse 3-5
(direkt gegenüber C & A)
6300 Friedberg 1, Telefon 06031-61950

RUTH

Computer - Systeme

Hard- & Software • EDV-Zubehör • Telecom • Büromöbel



Ihr autorisierter
Commodore-Fachhändler
bietet Ihnen alles vom

Amiga 500 bis Amiga 3000 Tower

sowie Speicher, Hard- und Software
rund um den Amiga,
zu unglaublichen Preisen.
Ein Anruf lohnt sich.

Händleranfragen erwünscht!

2833 Harpstedt • Bassumerstraße 19
Tel. 04244/1877 • Fax 04244/1731
2900 Oldenburg • Hauptstraße 107
Tel. 0441/504770 • Fax 0441/503640

Schmickler electronic GmbH & Co. KG
Geschäftsbereich Einzelhandel
Möhlenbergweg 2a • 5485 Sinzig
Tel. 02642/46111 • Fax 02642/46112
Händleranfragen erwünscht

Soundsampler

Digimaster junior 49 DM
mono, 14 kHz, 1 Jahr Garantie
Digimaster personal 69 DM
mono, bis 100 kHz, 1 Jahr Garantie
Digimaster professional 109 DM
stereo, bis 100 kHz, 3 Jahre Garantie

NEC P20

NEC P30 999 DM
NEC P60 1399 DM
NEC P70 1699 DM
NEC P90 2299 DM
NEC S60 Laserdrucker 3199 DM
NEC S60P Laserdrucker 4399 DM
NEC Multitype 3D 1475 DM
Weitere NEC-Produkte auf Anfrage

8 MB Speicher 379 DM

Erweiterung für Amiga 500 mit 2 MB bestückt
Floppy Disk Drives
3,5" Drive extern 135 DM
abschaltbar, Schreibschutz aus, durchgesch. Bus
3,5" Drive extern 149 DM
5,25" Drive extern 199 DM

SCSI-Harddisks

komplett mit Evolution Controller, einbaufähig für
Amiga 2000.
45 MB, 28ms 820 DM
60 MB, 28ms 930 DM
82 MB, 19ms Quantum 999 DM
105 MB, 19ms Quantum 1420 DM
Weitere Festplattenangebote auf Anfrage.

Turbo Board A2000 1799 DM

68020/68882 33 MHz 2MB org. Commodore
Flickerfixer 479 DM
Amiga 2000C 1699 DM

Reparatur Amiga 68020 patch 59 DM

ausländische Ersatzteile
Digitalisierservice (FF-Silber s. Anb.)
Laserdrucker-Ausgabeservice
Interessiert für Fach- und Referats-Praxis

Leerdisketten 3,5"

100er BASF 17,90 DM
100er BASF 159,00 DM
100er SKC 89,00 DM
Leerdisketten 5,25"
100er 59,00 DM

Wiserner & Siebenborn

Willi-Graf-Straße 17/208 • 8000 München 40
Telefon: 089/3241513 • Fax: 089/3241513

Festplatten sofort lieferbar

Quantum SCSI-Festplatten Prodrive Serie
120S 1450,- DM 170S 1599,- DM 210S 1799,- DM
330S 2980,- DM 425S 3380,- DM
Quantum SCSI-Festplatten LPS 1" Bauhöhe
LPS 52S 669,- DM LPS 105S 1048,- DM

Seagate SCSI-Festplatten
49 MB 3,5" 28ms 579,- DM 171 MB 3,5" 15ms 1470,- DM
84 MB 5,25" 28ms 699,- DM 204 MB 3,5" 15ms 1580,- DM
83 MB 3,5" 24ms 779,- DM 663 MB 5,25" 15ms 3340,- DM

Controller wie Vortex, Nexus, GVP II, ALF
für A2000 und A500 auf Anfrage
z.B. NEXUS m. 8 MB Speicheroption 499,- DM

Sonderangebot: NEXUS mit 8 MB Speicheroption
Quantum LPS 52S 1099,- DM
Quantum LPS 105S 1499,- DM

Floppylaufwerk extern 3,5" 158,- DM

Sonstige Angebote auf Anfrage
Händleranfragen erwünscht

AMIGA PUBLIC DOMAIN SOFTWARE • HARDWARE • SPIELE

Public Domain: immer topaktuell
z.B. Fred Fish, Kickstart, Franz, ACS usw.
im Abo 2,20 Einzeldisk DM 3,-

Software: Wir führen
semiprofessionelle Software
z. B.: Ossowski Schatztruhe



Hardware:

Amiga 500: RamCard 512 KB DM 99,-
RamCard 2 MB DM 399,-
Amiga 2000: RamCard 2 MB DM 398,-
Laufwerk 3,5" ext. DM 199,-
Leerdisketten 3,5" 2 DD 10 Stck. DM 9,90

Orig. Commodore für A 2000 68030 +
68882 + 4 MB-Ram Turbo-Board DM 1850,-
MAXI VISION Flicker Fixer für
Amiga 500/2000 DM 499,- / 479,-

Katalogdisketten anfordern DM 5,- (Briefmarken/V-Scheck) od. kostenloses Info

ALPHA-SOFT

Postfach 105, 6719 Carlsberg
Hotline: 06356/5284

BÖRSENSOFTWARE CHARTTECH II für den AMIGA

Technische und fundamentale Aktienanalyse mit 14
versch. Darstellungen und 9 Indikatoren. Handelsblatt
und Btx-Magazin vergaben die bestmögliche Bewer-
tung 4 "Sterne". Die Wirtschaftswoche 15/91 lobte un-
ser Programm. Demo + Handbuch 40,- DM, wird beim
Kauf angerechnet. Umfassendes Infomaterial kostenlos.

CD-ROM

ISO 9660/High Sierra-Format (Commodore CDTV),
intern / extern, incl. Fish & More Vol I oder II (500 MB
auf einer CD), Multitasking mit Audio-CDs / auch PC-
seitig (A2286-Karte) nutzbar, liebt auch MS-DOS-CD's

CDTV-Software

ab sofort lieferbar: Fish & More Vol II / American Heritage Dik-
tionary / Timetable of history / - of science / Case of the cautious
Condor / Classic Board Games (deutsch) / World Vista Atlas

WALLASCH & WITTE GMBH

Postfach 1025 • W-8000 München 81
Tel: 089/93 82 24 Fax: 089/930 26 41
Fordern Sie unser Infomaterial an!

HR-Computer

Friedrichsfelderring 2 • 62571 Mensfelden
Telefon 06431/443 53



TURBO BOARD 68040

ACD TURBO BOARD 68040: Amiga 2000 m. 4 MB-RAM bis 32 MB aufrüstbar. 5898,-
ACD TURBO BOARD 68040 für Amiga 3000 3399,-

TURBO BOARD HARMS 3000

68030 30 MHz 2 MB 32 bit Memory 2728,-
68030 30 MHz 4 MB 32 bit Memory 2928,-
68030 68882 30 MHz 2 MB 32 bit Memory 3228,-
68030 68882 30 MHz 4 MB 32 bit Memory 3428,-
68030 16 MHz ab 934,-
68030 16 MHz ab 1359,-
MemoryBoard 32 bit mit 1 MB 766,-

GVP TURBO BOARD mit SCSI-CONTROLLER

GVP SII A3022 68030/32 MHz 1 MB-RAM 2199,-
GVP SII A3033 68030/33 MHz 4 MB-RAM 3899,-

HARLEQUIN 32 BIT FRAMEBUFFER

Harlequin 1500 Memory 1,5 MB 4795,-
Harlequin 2000 Memory 2,0 MB 5095,-
Harlequin 3000 Memory 3,0 MB 5650,-
Harlequin 4000 Memory 4,0 MB 6095,-
protar A 500 HD OKTAGON500-SCSI 578,-
SCSI-Festplatte 20 MB - 160 MB 1272,-
RAM optional bis 8 MB on board mit Fujitsu 50 MB, 25 ms 1248,-
20,4 MB 40 ms ab 788,-

GVP Hardcard II A 2000-HC-80

mit Quantum LPS 52S 1298,- mit Quantum LPS 105S 1718,-
Nexus SCSI Controller mit RAM Option 8 MB 488,-
mit Quantum LPS 52S 1108,- mit Quantum LPS 105S 1528,-

RAM-Speicher für A-2000

Memory Master 2 MB 488,-
AdRAM 2000 2 MB 548,-
FASTRAM 2000 2 MB 364,-

Fujitsu Drucker

DL 900 a/w 888,- REAL3D 489,-
DL 1100 Color 959,- REAL3D Professional 989,-
DL 1200 Color 1458,- REAL3D Turbo 1198,-
Turbo Text 139,-

ADVANCED COMPUTER DESIGN GMBH - Autorisierter ACD Fachhändler

Alle Preise incl. MwSt zzgl. Versand. Versand pro Pk und UPS.
Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

2 Jahre Computer Video Service

Y-C-Genlock

nur 999,- DM

PAL-Genlock

nur 666,- DM

Bitte fragen Sie nach unserem Gesamtangebot
oder lassen Sie sich die Genlocks vorführen



CVS Silvia Fischer
Düppelstr. 26 Telefon
4830 Gütersloh 05241-28015

P.D.POOL Haltern

Wolfgang Klein

Adalbert-Stifter Str. 1
4358 Haltern, Telefon 02364/5462
Montag-Freitag ab 17.00, Samstag ab 10.00

SUPERANGEBOTE

Erotic Paket 1 Superanim. 40,-
Erotic Paket 2 ausgas. HAM Bilder 30,-
Ray-Tracer Paket 10 Disk 35,-
Font Paket für DPaint, Textver. 40,-
Power Packer Prof. 35,-
Speicherkarte 0,5 MB 85,-
Speicherkarte 1,8 MB 330,-
Floppy 3,5" Transparent Look 215,-
Floppy 5,25" Transparent Look 250,-

Endlich eingetroffen:

Die Grafik- und Animations-Serie Nr. 1
AMIGA VICE ab sofort erhältlich.

Copy-Preise: 3,5" 2,- 5,25" 1,-

Händleranfragen erwünscht. Preisänderungen vorbehalten
2 Stück Katalogdisketten 5,-

SOFTWARE FÜR IHREN AMIGA

DataLine

Die neue Dateiverwaltung, die
sich für sämtliche Bereiche eig-
net: Videosammlung, Vereins-
verwaltung, Briefmarken, und
vieles mehr. Hier nur einige
Pluspunkte: Anzahl der Daten-
sätze nur von der Größe des Speichermediums abhängig, frei
definierbare Eingabe- und Druckmasken mit bis zu 20 Daten-
feldern, umfangreiche Sortier- und Filterfunktionen, ASCII-
Export, Online-Hilfexte jederzeit abrufbar. Zahlreiche vorgeler-
tigte Masken werden mitgeliefert. DM 39,-

VokabelLine

Ein Super-Vokabelprogramm: bis zu 32.000 Vokabeln können
pro Datei eingegeben werden, Wörterbuchfunktion, Scannen
ganzer Disketten nach Begriffen, deutsche, fremdsprachige oder
gemischte Abfrage, Tippfehlerbeachtung, Hilfsfunktionen, be-
liebige Abfrageeinführung, Mehrfachbedeutungen, einfacher
Durchlauf oder Kontrolllauf, statistische Auswertungen mit Grafik.
Mit diesem Programm wird das Vokabellernen zum Kinderspiel.
DM 29,-

Programme und umfangreiche Anleitungsbücher komplett in
deutscher Sprache. Günstiger Update-Service auf alle unsere
Produkte. Lauffähig auf allen Amigas mit mindestens 512K.

Vorkasse: Inland - versandkostenfrei / Ausland - DM 5,- (V-Scheck
oder bar) / Nachnahme: Inland - DM 5,- / Ausland - DM 12,-

Softwarevertrieb Torsten Schulz

Ritterstraße 2, D - 4600 Dortmund 1
Telefon 02 31 / 16 22 62 (rund um die Uhr)



KETTEN

Wer löste den Gordischen Knoten? Alexander der Große. Er nahm sein Schwert zu Hilfe – gewußt wie! In den Tips & Tricks finden Sie ähnlich wirkungsvolle Ratsschläge, um Aufgaben mit dem Computer schnell und einfach, aber nicht ganz so brutal, zu lösen.

Fangen wir mit einem Rat in eigener Sache an: Sie wollen sich an den Tips & Tricks beteiligen – was tun? Als erstes brauchen Sie eine gute Idee. Was für einen Kniff haben Sie auf Lager?

- Wo tricksen Sie gekonnt und virtuos mit der Workbench oder dem CLI, um Zeit zu sparen?
- Welche speziellen Methoden verwenden Sie in Ihren Programmen? Wie nutzen Sie beispielsweise das Betriebssystem des Amiga? Wie verketteten Sie Listen?
- Was für Finten setzen Sie in Anwendungsprogrammen wie DPaint, Beckertext, Sculpt/Animate-4D oder Superbase ein, um noch mehr aus dem Programm herauszuholen?

Na, wie sieht's aus? Haben Sie etwas, was auch andere Amiga-Besitzer brauchen könnten? Dann schicken Sie es uns. Und nun der Trick, mit dem Sie die Wahrscheinlichkeit steigern, daß Ihr Tip auch abgedruckt und honoriert wird. Schicken Sie uns nicht nur einfach Ihren Tip auf einem Blatt Papier, sondern Sie uns Ihre Texte und – falls welche dabei sind – Listings im ASCII-Format auf Diskette. Das Format wird von allen Textprogrammen und Editoren auf dem Amiga unterstützt. Baupläne für Bastelanleitungen senden Sie uns am besten auf einem DIN-A4-Bogen gezeichnet.

Noch ein besonderer Tip: Für die nächsten Ausgaben suchen wir speziell Tips zu Anwenderprogrammen, zu OS 2.0, zu Druckern und zu Amiga-Basic. Wählen Sie doch mal gerade hierzu in Ihrer Trickkiste. Die Adresse, an die Sie Ihren Tip senden, finden Sie auf Seite 90. Und noch ein Tip: Denken Sie daran, uns Ihre Bankverbindung mitzuteilen.

Start mit Lattice V5.0

Das Handbuch zum SAS/Lattice-C-Compiler V5.0 (und höher) beschreibt, wie man den Startup-Code »cback.o« verwendet, der es ermöglicht, nach Aufruf des kompilierten Programms sofort ins CLI zurückzukehren, wie man es z.B. vom Editor CED kennt.

Mit der beschriebenen Methode ist es aber nicht möglich, das CLI wieder zu schließen. Hierzu dürften Sie in Ihrem Programm zuerst einmal keinerlei Ausgaben mehr ins CLI leiten, also kein »printf«, »puts« usw. verwenden. Ferner müssen Sie folgende Variable im Programm global definieren:

```
char*_procname = "Name d. Prog.";
long_stack = 5000L;           /* oder auch mehr */
long_priority = 0L;           /* Priorität des Programms */
long_BackGroundIO = 0L;       /* keine Ausgabe in's CLI */
```

Nun muß das Programm wie folgt kompiliert werden:

```
lc -v Programm
blink from lib:cback.o Programm.o to Programm lib:lc.lib
DEFINE_main = _tinymain
```

Neben der lc.lib können natürlich noch weitere Libraries (z.B. amiga.lib) angegeben werden. Der entscheidende Teil ist »DEFINE__main=__tinymain«. Damit wird nicht der normale Start-up von cback.o aufgerufen, sondern die kürzere Version, die keinen Ausgabekanal ins CLI öffnet, das somit geschlossen werden kann. Dadurch ist es nun möglich, Programme zu schreiben, wie eine im Hintergrund laufende Uhr, die man in der »Startup-Sequence« aufruft, und man kann trotzdem das Startup-CLI schließen.

Jan Kautz/ub

Gut bedient mit String-Gadgets

Sie erleichtern sich den Umgang mit String-Gadgets mit den in der folgenden Tabelle gezeigten Tastenkombinationen.

Uwe Cornelly/ub

Cursor__links	: bewegt den Cursor eine Stelle nach links
Cursor__rechts	: bewegt den Cursor eine Stelle nach rechts
Shift und Cursor__links	: positioniert Cursor am Anfang des Textes
Shift und Cursor__rechts	: positioniert Cursor am Ende des Textes
Backspace	: löscht Zeichen links vom Cursor
Del	: löscht das Zeichen unter dem Cursor
Amiga__rechts <X>	: löscht die komplette Eingabe
Amiga__rechts <Q>	: Undo – macht letzte Änderung rückgängig

Tastenkombination Arbeiten in String-Gadgets

Mehrere Eingabeargumente mit .KEY

Vielleicht haben Sie auch schon einmal erfolglos versucht, in einer Batch-Datei mittels »KEY« mehr als ein Argument zu übernehmen. Der Trick dabei ist, daß die Argument-Variablen nur mit Komma, nicht aber mit einem Leerzeichen getrennt werden dürfen. Zur Veranschaulichung hier eine kleine Batch-Datei, die den überlangen Befehl

```
FORMAT DRIVE dfx: NAME xyz QUICK NOICONS
```

etwas angenehmer macht:

```
.key drive,name,trash ; hier darf kein Leerzeichen
; nach den Kommas folgen!
IF "<drive>" EQ "" ; Es wurden keine Argumente übergeben
ASK "Format DFO: Y/ [N]?" ; => Sicherheitsabfrage
IF NOT WARN ; Antwort war »N« oder Return
QUIT
ENDIF
ENDIF
IF "<trash>" EQ "" ; Kein Trashcan erwünscht
FORMAT DRIVE <drive%DFO:> NAME <name$Frei> QUICK NOICONS
ELSE ; Trashcan erwünscht
FORMAT DRIVE <drive%DFO:> NAME <name$Frei> QUICK
```


KNOTEN

```
ENDIF
COPY ICONS:floppy.info TO <drive$DFO:>disk.info
; Eigenes Disk-Icon
```

Speichern Sie die Batch-Datei z.B. unter »s:ff«. Wenn Sie dann noch das Script-Bit setzen (»PROTECT s:ff +s«), können Sie die Befehlsdatei von der Shell aus direkt ohne EXECUTE starten, z.B.

```
ff DF2:Source
```

Die Argumente »disk« und »trash« sind optional, das bedeutet, daß der Amiga Default-Werte einsetzt, falls man nichts angibt. Die Default-Werte stehen hinter dem Zeichen <\$> in eckigen Klammern:

```
<Argument_Variable$Default_Wert>
```

Am Schluß unserer Batch-Folge wird noch Ihr eigenes Disk-Icon aus dem logischen Device ICONS: auf die Diskette kopiert.

Daniel Brugger/ub

Prompt und farbig

In der Shell (oder dem CLI) ist es auf die Dauer angenehmer, wenn das Prompt eine andere Farbe (z.B. Orange) als der Text hat. Das kann man einfach mit dem PROMPT-Befehl und zwei Escape-Sequenzen erreichen, z.B.:

```
prompt "E[33m%N.%S> *E[0m"
```

Die erste Escape-Sequenz bewirkt einen orangen Prompt (»E[33m«), die Anzeige der aktuellen Shell-Nummer (»%N«) sowie des aktuellen Pfades (»%S«). Die zweite Sequenz (»E[0m«) sorgt dafür, daß der Amiga Text hinter dem Prompt (alles was Sie eingeben bzw. von laufenden Programmen ausgegeben wird), wieder mit Normalfarben darstellt.

Wollen Sie ständig mit einem farbigen Prompt in der Shell arbeiten, schreiben Sie den Befehl in die Datei »shell-startup« im »S«-Verzeichnis; er wird dann automatisch beim Start der Shell ausgeführt. Eine Liste mit allen Escape-Sequenzen finden Sie in Ihrem Handbuch.

Daniel Brugger/ub

Entwurf von Images in Modula-2

Die modernen grafischen Benutzeroberflächen leben von der Sorgfalt, die sich der Programmierer beim Entwurf der Bildschirmssymbole auferlegt hat. Wie entwirft man diese Bilder? Muß man sie auf Papier vorzeichnen?

Gerade für Modula-2 mit dem M2Amiga-Compiler gibt's Alternativen zum beliebten Karopapier: Die Daten werden mit Hilfe von »BITSETs« in INLINE-Prozeduren abgelegt.

Und so geht's: Ein Wort (SYSTEM.BITSET) steht für 16 nebeneinanderliegende Punkte. Der äußere linke Punkt hat den Wert 15, der äußere rechte den Wert 0. Für einen gesetzten Punkt muß ein Bit gesetzt sein. Eine gestrichelte Linie in der Form Punkt-Leer-Punkt-Leer sieht wie folgt aus:

```
INLINE(BITSET[15,13,11,9,7,5,3,1]);
```

Der Vorteil dieser Methode im Vergleich zu der herkömmlichen Schreibweise mit Hexadezimalzahlen liegt darin, daß man bei ge-

ordnetem Untereinanderschreiben der BITSETs die Form des Bildes bereits im Quelltext erkennen und entwerfen kann. Das folgende Beispielsprogramm zeigt, wie so etwas aussieht. Es zeichnet im gerade aktiven Window einen Rahmen mit 16 Punkten Breite und 5 Punkten Höhe, in dessen Mitte ein Kreuz liegt.

Marcus Bäckmann/ub

```
MODULE Demo;
FROM Intuition IMPORT Image, DrawImage, IntuitionBasePtr,
                        OpenIntuition;
FROM Exec IMPORT AllocMem, FreeMem, MemReqs, MemReqSet, CopyMem;
FROM SYSTEM IMPORT ADDRESS, ADR, BITSET, INLINE;

PROCEDURE Data; (* SE- *)
BEGIN
  INLINE(
    BITSET[15,14,13,12,11,10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0],
    BITSET[15,                8, 7,                0],
    BITSET[15,                10, 9, 8, 7, 6, 5,      0],
    BITSET[15,                8, 7,                0],
    BITSET[15,14,13,12,11,10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0]);
END Data;

VAR intuibase : IntuitionBasePtr;
    image      : Image;

BEGIN
  WITH image DO
    width := 16; height := 5;
    imageData := AllocMem(2*5, MemReqSet[chip1]);
    CopyMem(ADR(Data), imageData, 2*5);
    planePick := 1;
  END;
  intuibase := OpenIntuition();
  DrawImage(intuibase!.activeWindow!.rPort, ADR(image), 160, 20);
  FreeMem(image.imageData, 2*5);
END DEMO.
```

Man schreibt deutsch

Bei manchen Programmdisketten kommt es ärgerlicherweise vor, daß der Amiga beim Start nicht die deutsche Tastaturbelegung lädt. Folgende Lösungsmöglichkeit bietet sich an:

Kopieren Sie im CLI den deutschen Schriftsatz auf Ihre Programmdiskette durch folgenden Befehl:

```
copy devs:keymaps/d <Diskname> :devs:keymaps/d
```

»Diskname« steht für den Namen der zu ändernden Diskette. Weiterhin müssen Sie den Befehl SETMAP kopieren:

```
copy sys:system/setmap <Disk.name> :c/setmap
```

Nun rufen Sie Ihren Editor auf, z.B. ED, mit dem Befehl:

```
ed <Disk.name> :s/startup-sequence
```

Ergänzen Sie dort den Aufruf »SETMAP d«. Um die Datei zu speichern, drücken Sie, <Esc> »SA« und <Return>. Danach starten Sie mit der geänderten Diskette Ihren Amiga, der nun auch den deutschen Zeichensatz lädt.

Alexander Roentgen/ub

Auf MS-DOS-Wegen

Besitzen Sie einen PC- oder AT-Emulator? Eine Kleinigkeit ist beim Arbeiten mit MS-DOS (gilt nur für MS-DOS-Versionen vor 4.1, danach funktioniert die Taste »\« auf der Amiga-Tastatur ordnungsgemäß; die Redaktion) auffällig: Für Pfadnamen wird zur hierarchischen Trennung der Verzeichnisse bzw. Dateien der umgekehrte Schrägstrich (»\«) verwendet. Auf der Amiga-Tastatur im MS-DOS-Betrieb existiert aber keine entsprechende Taste oder Tastenkombination, um den umgekehrten Schrägstrich auf den Bildschirm zu bekommen.

Alte MS-DOS-Hasen wissen aber, daß man jedes ASCII-Zeichen auch durch die Angabe des Dezimal-Codes bei gleichzeitigem Drücken der <Alt>-Taste darstellen kann.

Hält man also jetzt die <Alt>-Taste fest, drückt am numerischen Tastenblock die Ziffern <9> und <2> und läßt die <Alt>-Taste wieder los, erscheint der umgekehrte Schrägstrich am Bildschirm.

So lassen sich alle möglichen ASCII-Zeichen unter MS-DOS darstellen.

Bernhard Mitschke/ub

Wandel der Zeit

Die Aufgabe: Man hat das Datum eines File- oder Directory-Eintrags auf der Diskette mittels `Examine()` gefunden und will ihn jetzt im Klartext ausgeben, z.B. »27.05.91«. Allerdings liegt das Datum im `FileInfoBlock` des Eintrags in einer speziellen Form vor, dem sog. Date-Stamp, der aus drei Langworten (Tage, Minuten und Ticks) besteht. Was nun? Eine Wandlungsroutine schreiben? Aber bitte möglichst einfach. Der Aztec-C-Compiler stellt eine Funktion zur Verfügung, die diese Wandlung übernimmt, allerdings benötigt sie ein Langwort mit allen Informationen. Man braucht also nur noch eine Funktion zu schreiben, die das Date-Stamp-Format auf ein einzelnes Langwort konvertiert und dann mittels der »`localtime()`« aus der »`c.lib`« wandelt. Genau das macht unsere Funktion »`dstotm()`«.

```
#include <time.h>

struct tm *dstotm(ds);
struct DateStamp *ds;
{
    struct tm *mt;
    ULONG currenttime;

    currenttime = ds->ds_Days*24*60*60; /* Tage in s */
    currenttime += ds->ds_Minute*60; /* min in s */
    currenttime += ds->ds_Tick/50; /* Ticks in s */
    /* 1 Tick = 1/50 s */

    mt = localtime(&currenttime);
    mt->tm_year += 1908;

    return(mt);
}
```

Die Funktion addiert alle Werte auf und übergibt das Ergebnis an die Funktion »`localtime()`«. Die daraus erhaltene »`tm`«-Struktur (zu finden in `time.h`) muß noch korrigiert werden, da der Compiler und Amiga-DOS von verschiedenen Basisjahren ausgehen.

Oliver Graf/ub

Amiga-Basic löscht Tastaturpuffer

Wie löscht man den Tastaturpuffer beim Amiga? Aus C64-Tagen ist ein POKE bekannt, den es aber in ähnlicher Form bei Amiga-Basic nicht gibt.

Eine einfache Lösung ist folgende Programmzeile:

```
WHILE INKEY$ <> "": WEND
```

Damit wird der Tastaturpuffer so lange abgefragt, bis alle Zeichen ungleich »"« entfernt sind. Anschließend wird der nächste Befehl Ihres Amiga-Basic-Programms ausgeführt.

Günter Heyroth/ub

Markt&Technik

Joachim Graf

Murphys Computergesetze

oder



Wie das Gesetz, daß alles,
was schief/gehen kann,
auch schief/geht,
durch den Computer
opti_miert wird.

MURPHY LÄSST GRÜSSEN

Das Epson-Gesetz von den Druckleistungen:

1. »Near Letter Quality« bedeutet, daß ein Drucker etwas zu Papier bringt, was so ähnlich wie Buchstaben aussieht.
2. »Letter Quality« ist die Schriftart, bei der man nur beim Hinsehen erkennt, daß sie aus einem Matrixdrucker kommt.
3. »Draft« ist die Bezeichnung für eine Betriebsart, die
 - bei schlechtem Farbband das Papier unverändert hinterläßt und
 - bei neuem Farbband etwa 3 mm hohe hellgraue Linien aufs Papier bringt.
 Beides allerdings in höchstmöglicher Geschwindigkeit.

Aus »Murphys Computergesetze« von Joachim Graf, erschienen bei Markt & Technik Verlag AG, ISBN 3-89090-949-3, siehe auch Seite 90

Battery Backed up Clock not found

Im Leserforum der Ausgabe 4/91, Seite 143, erschienen mehrere Lösungen zum Problem der »verstimmten Uhr« beim AMIGA 2000. Bei den in Ausgabe 4/91 behandelten Fällen (Ausgabe der Meldung <INVALID>) handelt es sich »nur« um die harmlosen Fälle des Überschreibens der Echtzeituhr im Amiga. Dabei werden in die entsprechenden Register der Uhr ungültige Werte geschrieben, auf die der SETCLOCK-Befehl mit der INVALID-Meldung reagiert.

Eine Fehlermeldung nach Eingabe des Befehls

```
setclock opt load
```

wie in der Überschrift zu diesem Artikel – tritt meist im Anschluß an einen völligen Systemabsturz auf – läßt sich nicht mit den in 4/91 beschriebenen Tips beheben. Stellt man in diesem Fall die Uhr mit DATE neu ein und versucht, das Datum bzw. die Zeit mit

```
setclock opt save
```

zu speichern, erscheint die Fehlermeldung erneut.

Der Grund liegt jedoch nicht darin, wie uns die Fehlermeldung glauben lassen will, daß keine Uhr vorhanden ist, sondern darin, daß die Uhr schlicht und einfach steht. Das heißt, daß keine ungültigen Werte in den Registern stehen, wie in Ausgabe 4/91 beschrieben, sondern daß die Uhr nicht weiterläuft. Schaut man sich einmal die Registerbelegungen der Echtzeituhr an, findet man schnell den Grund. In Register 31, Bit 1 befindet sich ein Stopp-Bit, das die Uhr anhält. Wird das Bit versehentlich (z.B. durch einen Absturz) ge-

Amiga for you !

Bestellungen
030-752 91 50/60

NEUHEITEN

Intelligenz-Test
Ermitteln Sie Ihren Intelligenz-Quotienten. Nach dem internationalen Standard "WAIS".
88,-

Der Einstieg
Hier erfahren Sie alles was für einen optimalen Einstieg notwendig ist. Buch mit Diskette.
49,-

Glücksrad
Das Spiel nach der bekannten TV-Spielshow für 1-3 Spieler.
39,95

NEUHEITEN

Professional Print
Das preiswerte DTP-Programm mit WYSIWIG Editor. Text und Grafik millimeter genau gestalten bis zu einer Größe von 1m x 1m. Incl. 4 Disketten mit Grafiken. 1 MB erforderlich.
89,-

KCS Power PC Board
Der PC-Emulator für Amiga 500. Karte wird einfach nur eingesteckt und schon haben Sie einen voll kompatiblen PC-Computer. Incl. MS-DOS 4.01.
599,-

BESONDERES

SGM Grafik Manager
Beliebige statistische Daten als Grafiken darstellen und ausdrucken. Balken-, Torten-, Flächen-, Punkt-, Linien- und Tendenzauswertungen. Umfangreiche Beschriftungen möglich. Grafik speichern im IFF-Format. Sehr leichte Bedienung.
49,-

Skat (Grand Over)
Spielen nach allen Regeln wobei der Amiga 2 Spieler übernimmt.
49,-

VIDEOTHEK

Mit diesem komfortablen Programm können Sie Ihre Videothek verwalten. Bis 2000 Filme pro Diskette. Alle Videosysteme werden unterstützt. Anzeigen und Suchen bestimmter Filme nach beliebigen Kriterien. Z.B. Filmtitel, Art, Genre, Filmmuster, Listendruck, Erläuterung von Bandstelle und Spieldauer. Gute Auswertungen mit Balkendiagramm. Komplett in Deutsch.
Hardwareanford. 49,90

AT-EMULATOR

"ATonce" von Vortex macht aus Ihrem Amiga 500 einen MS-DOS kompatiblen AT-Rechner. Karte mit 80286 Prozessor (8 Mhz. Taktfrequenz) zum lötfreien Einbau. Amiga-Peripherie (Maus, RAM, Monitor, Floppy, Uhr etc.) wird voll unterstützt. Leicht einzubauen mit Hilfe der ausführlichen dtsh. Anleitung. Emuliert CGA-, EGA-, VGA und Herculesgrafik. MS-DOS nicht im Lieferumfang enthalten. 1 MB RAM erforderlich.
498,-

WÖRTERBUCH

Englische Wörterbücher mit bis zu 20.000 Vokabeln. Blitz-schnelles Suchsystem. Schon während der Eingabe der Buchstaben wird die aktuelle Wörterbuchseite angezeigt. Vokabeln ergänzen, ausdrucken und trainieren. Läßt sich auch aus anderen Programmen aufrufen. Wortweises Übersetzen ganzer Textdateien. Englisch/Deutsch 69,- Deutsch/Englisch 59,-
Hardwareanforderungen*

FAHRSCHULE

Das Lernprogramm zur Führerschein-Prüfung. Hier wird die Theorie praktisch zu einem Vergnügen. Sie können trainieren oder sich prüfen lassen. Folgende Themen werden behandelt: Verkehrszeichen, Vorfahrtsregeln, Verkehrssituationen, Umweltfragen, Motorradfahren und allgemeine Fragen. Totale Maussteuerung, ansprechende Grafik und Multiple-Choice-Technik.
49,-

SYNCHRO EXPRESS

Das schnelle Disketten-Kopiersystem von "Eurosystems". Kopiert so gut wie alles! Die Installation der mitgelieferten Hardware ist einfach. Kopieren nur für den Eigenbedarf. Unbedingt Amigatyp angeben. Für Amiga 500/1000/2000 mit externem Laufwerk.
99,-

XCopy Professionell
Die Kopieralternative für Amiga 500/1000/2000 mit externem Laufwerk.
99,-

ACTION REPLAY

Das Freezer-Modul mit den unublichtesten Funktionen für alle Amiga 500/1000/2000. Maschinensprache-Monitor, Sprite-Editor, Virus-Detektor, Zeitlupe, Trainer-Marker, Schnell-Lader, Programmpacker, Musik- und Spiele-Freezer, Assembler/Disassembler, Statusanzeige, Rechner etc.
219,-

Action Replay A 2000
Jetzt nur noch Version 2.0

ASTROLOGIE

Mit diesem Programm des Lebens wird Ihr Amiga zum astrologischen Experimentierkasten. Erstellen von Geburtskarten und Tageskonstellationen etc. Häuser nach Koch o. Placidus, Chardardstellung und Planetenbewegung. Berechnung und Grafik. Horoskope lassen sich drucken und speichern. Ausführliches deutsches Bedienerhandbuch.
149,-

BIO TIMER

Bio-Rhythmusprogramm nach neuesten Erkenntnissen. Neben den 3 Grundrhythmen bietet "Bio Timer" eine Fülle von vielen zusätzlichen Möglichkeiten, die die Grafik des Amiga voll ausschöpfen: Subjektiver Selbsttest, Mondphasen-Uhr, Partnervergnügen, Druckerausgabe, Tagesinfo, Berechnungsautomatik, Auswertungen, 2 Biorhythmen gleichzeitig und ... und ...
69,-

LOTTO AMIGA

Starke Lotterieberechnungen im Spiel "6 aus 49" nach statistischen Grundlagen. Alle Ziehungen vom Anfang bis 1990 gesichert. Neue Ziehungen können eingegeben werden. Tippvorschlag, Trefferhäufigkeit und Treffer-Wiederholung. Welche Zahlen wurden wie lange nicht gezogen. Systemtip über Glückszahlen mit erhöhter Gewinnchance. Auswertungen für jeden Zeitraum.
49,-

Herstellerbedingte Lieferzeiten.
Bei erhöhter Nachfrage ist nicht immer jeder Artikel sofort lieferbar.

Buchhalter

Einnahme-Überschuß Buchhaltung

Neue Version
Update für 39,-
Gegen Einsendung der Originaldiskette

- Für 300 Konten und 15 Kostenstellen
- Ohne buchhalterische Kenntnisse zu bedienen
- Automatische Konten-Gegenbuchungen
- Kassenebuch-Ausdruck mit Balkendiagramm
- Integrierte Kostenanalyse mit Balkendiagramm

Lassen Sie sich Ihre Finanzbuchhaltung von Amiga machen. Vergessen Sie Soll- und Haben-Buchung, sparen Sie Ihren Steuerberater ein. Mit "Buchhalter/K" ist es gelungen bei einfacher Buchungsarbeit alle steuerrechtlichen Bestimmungen zu erfüllen. Sie brauchen fast nur noch zu wissen ob der zu buchende Betrag eine Einnahme oder Ausgabe war. Und Sie sehen auf einen Blick wo die Gewinne erwirtschaftet und wo Kosten entstehen - ausgehend vom Diagramm, und BWA. Wenn Sie es genau wissen wollen, drucken Sie Konten, Kostenstellen, und BWA. Wenn Sie es genau wissen wollen, drucken Sie Konten, Kostenstellen, und BWA. Wenn Sie es genau wissen wollen, drucken Sie Konten, Kostenstellen, und BWA. Wenn Sie es genau wissen wollen, drucken Sie Konten, Kostenstellen, und BWA.

Buchhalter Demo 25,-

248,-

* Hardwareanforderungen:
Amiga 500/1000/2000
mit min. 512K-RAM

UTILITIES

Viruskiller
Viruskiller Professional 2.0 erkennt und vernichtet alle zur Zeit bekannten Viren auf dem Amiga.
49,-

Etikett-Commander
Druck und verwaltet die Inhaltsverzeichnis Ihrer Disketten. Der Ausdruck erfolgt genau passend für 3,5" Disketten-Etiketten.
69,-

FAKTURA PERFEKT

Rechnungen, Lieferscheine, Auftragsbestätigungen, Mahnungen erstellen, speichern, ändern und drucken. Mit Verwaltung von bis zu 5000 Adressen und von bis zu 5000 Artikeln. Bis zu 100 Posten je Rechnung möglich. Preise können Netto, Brutto oder mit MwSt. gedruckt werden oder mit MwSt. gedruckt werden. Anpassbar der Druckformulare. Abrechnungen über einen best. Zeitraum.
149,-

ERNÄHRUNG

Über 750 Lebensmittel mit Daten wie: Kalorien, Eiweiß, Fett- und Kohlehydrat-Anteile, Vitamine, Broteinheiten, Mineral- und Ballaststoffe. Alle Daten voll editierbar und erweiterbar. Die ca. 15000 Daten können zu einzelnen Auflagen oder zu ganzen Menüs zusammengestellt werden. Incl. Kalorien-tabelle und Vitamin-Mineralstoffkoeffizient. Alles komplett in Deutsch.
69,-

STEUER 90

Programm zur Erstellung und Berechnung der Lohn- und Einkommenssteuer 1990. Für die Folgejahre ist ein Update vorgesehen. Jetzt wissen Sie was Sie an Steuern zahlen müssen bzw. was Sie wiederbekommen bzw. Sie können gleich mehrfach unter versch. Aspekten berechnen und ausdrucken. Verarbeitet ca. 99% aller denkbaren Fälle. Alles in Deutsch. 1 MB erforderlich.
99,-

ANRUF GENÜGT !

Software	
TurboPrint - Hardcopy-Software	98,-
Sky - Astronomie Programm	59,-
Terminkalender und Verwaltung	49,-
Hausverwaltung - Aus der Praxis	99,-
Chemie-Lernprogramm	29,-
Übersetzer - Englisch/Deutsch	98,-
Übersetzer - Deutsch/Englisch	299,-
Haushaltsbuch - Finanzen überw.	49,-
AnimationStudio - Walt Disney	98,-
Beethoven - Musiksoftware	69,-
Geld-Finanzmathematik	98,-
Amiga Learn - Vokabeltrainer	59,-
Autokosten	109,-
Backgammon	49,-
Flight Simulator 2	109,-
Hardware	
Geniscan - Handscanner	498,-
Dataphon S 21/23 Koppler	348,-
30 MB Festplatte Amiga 500	1098,-
Maus-Joystick-Adapter	45,-
Optische Maus	119,-

Versand und Bestellung nur per Nachnahme, Euro-Scheck oder Kreditkarte.
Versandpauschale: Inland 6,- DM / Ausland 12,- DM. MwSt.-Abzug bei Auslandslieferungen erst ab 400,- DM.
Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

Hannovers

Amiga Competence Center

Wir bieten nicht nur faire Preise für sämtliche AMIGA Hard- & Software, sondern auch kompetente Beratung und Schulungen für DTP, Video, Multimedia u.v.m. ...

Jetzt umrüsten auf Workbench/Kickstart 2.0 und ECS!
Wir beraten Sie gerne. Fordern Sie einfach unsere umfangreiche Preisliste gegen Rückporto an.

DART SYSTEMS
Seelhorststr. 50, 3 Hannover 1
Tel. 0511/858260 Fax 858262

HARDWARE SOFTWARE ZUBEHÖR
Telefon: 021 62 / 1 2073

WIR BIETEN IHREN HARDWARE UND ZUBEHÖR FÜR IHREN AMIGA
Hier ein kleiner Auszug aus unserem Angebot:

Speichererweiterungen für alle AMIGA

512 KB intern - die Preiswerte mit Uhr und abschaltbar	DM 99,-
512 KB intern mit Virentenster Akku-Uhr stromsparende Megabit-Technologie - Ein Markenprodukt, einzeln getestet	DM 129,-
2MB Erweiterung für AMIGA 2000 intern, erweiterbar bis 8MB, nagelneues Spitzenprodukt von SSC auch für A3000	DM 479,-

Laufwerke für AMIGA

Externe Markenlaufwerke 3,5" mit durchgeführtem Bus, abschaltbar slimline	DM 189,-
5,25" mit durchgeführtem Bus, abschaltbar 40/80	DM 249,-

Festplatten für alle AMIGA

80 MB SCSI (Trump Card) für AMIGA 500	DM 1498,-
80 MB SCSI (Trump Card) für AMIGA 2000	DM 1398,-
Evolution und ALF 2/3	auf Anfrage

Höhere Kapazitäten/Wechselsplatten/optical Disks
auf Anfrage

Mäuse für AMIGA

High Res Maus von Golden Image mit Microschaltern und Mauspad, optimal für vernünftiges Arbeiten am AMIGA
DM 59.50

High Res optical Maus von Golden Image, die ohne Maus, Superleicht und Supergenau, positionieren in nie gekannter Genauigkeit. Komplett mit Mauspad für alle AMIGA/ST
DM 109,-

Infrarotmäuse/Trackballs und Infrarottrackballs
auf Anfrage

Drucker für AMIGA

Fujitsu DL 1100 mit speziellem AMIGA Workbenchtreiber.
Test in AMIGA Magazin gelesen?
24 Nadeln Superdruckqualität - bei uns mit speziellem Workbenchtreiber und deutschen Handbüchern

Color	DM 1089,-
Mono	DM 989,-
Siemens Laserdrucker (HP kompatibel)	DM 2198,-
Hewlett Packard Deskjet 500	DM 1449,-
50 Düsen Tintenstrahl drucker	

Neu bei HAMO: Public Domain
Bestellungen einfach per BTX
* # Rössges Software bzw. 200040216212073
Stets aktuelle Hard- u. Software-Neuheiten und Sonderangebote.

Versandbedingungen:
Bei Vorkasse + DM 5.00. Bei Nachnahme + DM 7.00.
Ausland nur Vorkasse. EC-Scheck + DM 12.00.

Bestellungen telefonisch:
HOTLINE Mo.-Fr. 9-11 & 14-19 Uhr • Tel. 021 62/12073
Anrufbeantwort. 24 Std. täglich • Fax 021 62/12074

Bestellungen schriftlich:
HAMO K. Rössges • Raiserstr. 235 • 4060 Viersen 1

mükra
DATEN-TECHNIK

W. Müller & J. Kramke GbR
Schöneberger Straße 5A
1000 Berlin 42 (Tempelhof)
Tel. 030-752 91 50/60
Fax 030-752 70 67



Schnell den neuen kostenlosen Amiga-Katalog anfordern!

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 10-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr

setzt, erscheint die Fehlermeldung. Das Bit muß also wieder auf NULL gesetzt werden, das geschieht der Einfachheit halber von Basic aus. Die Basisadresse der Echtzeituhr ist \$DC0001 (B2000) bzw. \$D80001 (A2000). Die Register müssen nun noch mit zwei multipliziert werden, so daß

POKE 14417983,0

genügt, die Uhr wieder zum Laufen zu bringen. Jetzt kann das Procedere wie in Ausgabe 4/91 ablaufen, d.h.: DATE-Befehl zum Stellen der Systemuhr eingeben und danach SETCLOCK OPT SAVE.

Dirk Trossen/ub

Script-Dateien mit der Shell

Mit der Workbench 1.3 wurden vier neue Flags für Dateien eingeführt. Man kann sie z.B. mit dem LIST-Befehl überprüfen. Früher gab es nur die vier Flags R, W, E und D; neu sind P, H, A und S. Sie setzen oder löschen die Flags mit PROTECT. Um z.B. das A-Flag der Datei DIR im C-Verzeichnis zu setzen, gibt man ein:

```
protect c:dir a add
```

Um das Flag wieder zu löschen, schreibt man:

```
protect c:dir a sub
```

Die Bedeutung der Flags ist im Handbuch erklärt.

Uns soll an dieser Stelle das S-Flag interessieren, es hat folgende Bedeutung: Setzen Sie bei einer Datei das S-Flag, ist diese Datei als Script-Datei deklariert. Das bedeutet, die Datei enthält (CLI-)Befehle, die im ASCII-Format gespeichert sind. Ein Beispiel für solch eine Datei ist die »Startup-Sequence« im Verzeichnis »S«.

Der große Vorteil einer solchen Datei ist, daß man sie zur Ausführung direkt mit dem Namen aufrufen kann, ohne EXECUTE voranzustellen. Das ist allerdings nur möglich, wenn man mit der Shell von der Workbench 1.3 arbeitet.

Mit Batch-Dateien kann man mehrere CLI-Befehle zusammenfassen und mit nur einem einzigen Aufruf starten. Dazu gehen Sie folgendermaßen vor: Zunächst laden Sie einen Editor, z.B. M2emacs von der Extras-Diskette. Nun schreibt Sie die Script-Datei. In jeder Zeile kommt ein CLI-Befehl, z.B.:

```
echo "zuerst eine kleine Textausgabe"
```

```
echo "dann ein Verzeichnis"
```

```
dir c:
```

Anschließend speichern Sie die Datei unter einem beliebigen Namen. Am besten im Verzeichnis »S« oder Sie erstellen mit MAKEDIR ein eigenes Verzeichnis »Scripts«. Jetzt müssen wir nur noch dafür sorgen, daß die Datei als Script-File erkannt wird. Dies geschieht wie oben beschrieben mit dem PROTECT-Befehl:

```
protect scripts:<filename> s add
```

Dabei muß natürlich für <filename> der richtige Name eingesetzt werden. Zuletzt müssen wir nur noch dafür sorgen, daß unser Amiga die Datei auch findet, wenn er nach Befehlen sucht, die wir über die Tastatur eingeben. Dazu schließen wir das »Script«-Verzeichnis im Suchpfad ein:

```
path script add
```

So, jetzt können Sie die Script-Datei direkt aufrufen. Geben Sie einfach den Namen der Datei im Shell-Fenster ein und drücken Sie auf die RETURN-Taste. Was passiert? *Marcus Startmann/ub*

Btx - in der Kürze...

Wer als Btx-Nutzer kennt nicht auch folgende Situation? Man möchte eine Mitteilung abschicken und stellt entsetzt fest, der letzte Satz paßt nicht mehr auf die Mitteilungsseite ins Eingabefeld. Also muß gekürzt oder eine zweite Seite abgeschickt werden – bei zwei Seiten muß man allerdings auch zweimal 40 Pfennig berappen.

Aber das muß nicht sein, denn die Firma Drews EDV + Btx GmbH bietet außer einem guten Btx-Software-Decoder auch die Seite *29900999# in ihrem Btx-Programm an. Mit dieser Seite kann man Mitteilungen versenden, die 20 Zeilen haben und damit etwas mehr als die Seiten von der Post. Nebenbei entstehen hierbei keine zusätzlichen Kosten. Nur die 0,40 Mark zum Abschicken.

Michael Herges/ub

Markt & Technik

Joachim Graf

Murphys Computergesetze

oder



Wie das Gesetz, daß alles, was schief/gehen kann, auch schief/geht, durch den Computer optimiert wird.

Murphy läßt nicht locker

Das Schnittstellenphänomen:

Die Maus steckt immer in der Schnittstelle, die der Maustreiber nicht anspricht.

Aus »Murphys Computergesetze« von Joachim Graf, erschienen bei Markt & Technik Verlag AG, ISBN 3-89090-949-3, siehe auch Seite 90

Zeitmessung in Modula-2

In höheren Programmiersprachen wie Modula-2 kann man Probleme oft auf mehrere Arten elegant lösen, z.B. können Listen rekursiv oder iterativ gelöscht werden. Kommt eine Prozedur sehr häufig in einem Projekt vor, ist es von Interesse, welche Alternative die schnellere ist. Bei kurzen Prozeduren, wie dem oben erwähnten Löschen von Listen, ist das »timer.device« ziemlich ungeeignet, da es in kleinen Zeitbereichen ungenau und umständlich zu benutzen ist. Außerdem muß sich der Anwender selbst um das Ausschalten störender Prozesse (Multitasking, Interrupts etc.) kümmern. Mit »ProcTime« werden dem Programmierer zwei Prozeduren, »Start« und »Stop«, zur Verfügung gestellt, mit denen die Taktzyklen, die ein Programm benötigt, gemessen werden. Dazu wird ein CIA benutzt, der mit seinen Timern die E-Taktzyklen zählen kann. Der Zusammenhang zwischen dem E-Takt und dem Prozessortakt ist folgendermaßen: Während eines E-Taktes finden zehn Prozessortakte statt, d.h. bei jedem zehnten Taktzyklus zählt der Timer des CIAs um eins weiter. Da die Zählung unabhängig vom Rest des Systems läuft, ist sie sehr genau. Um die Ergebnisse nicht zu verfälschen, müssen während der Messung sämtliche Möglichkeiten, die den Prozessor während seiner Arbeit stören könnten, ausgeschlossen werden. Das wird automatisch erledigt.

Benutzung der Prozeduren: Wie die Namen schon vermuten lassen, startet Start die Messung, und Stop stoppt sie. Wenn der Zeitverbrauch einer Prozedur »Test« ermittelt werden soll, sieht das folglich so aus:

```
ProcTime.Start(...);
Test(...);
ProcTime.Stop(...);
```


3 1/2 SOFTWARE



Supra Corporation
vom Stützpunkthändler

RX A500 ext. 1MB 328.-
Modem 9600 V42 1288.-
Wechseldrive 44MB 1498.-



Commodore
vom autorisiertem Systemfachhändler

AMIGA 2000C incl. 1498.-
Amigavision
GVP 68030/22Mhz 2198.-



3 1/2 SOFTWARE - Wendenstr.45 - 33 Braunschweig - ☎ 0531/13624 *Fax* 45224
Computer-Fachgeschäft - Hard- und Software - Zubehör - Bücher - Zeitschriften



INTELLIGENT DATA SYSTEMS
Frohnberg 23 * 6921 Epfenbach
Tel (07263)5693 * Fax (07263)1739

SPEICHERERWEITERUNGEN

512 KB A-500 88.-
2 MB A-500 375.-

interner Einbau ohne Löten
Megabit-Chips * abschaltbar
incl. Akku und Uhr

2 MB A-1000 599.-
2 MB A-2000 375.-

DISKETTENLAUFWERKE

3.5. extern 147.-
5.25. extern 208.-

komplett anschlussfertig * durchgeführter Bus
abschaltbar * amigafarbenes Metallgehäuse
100% kompatibel * nur Markenlaufwerke
5.25" Version mit 40/80 Track Umschaltung

3.5. A-2000 intern 129.-
3.5. A-500 intern 155.-

komplett mit Einbausatz
problemloser Einbau ohne Gehäusemodifikation

Wir suchen Vertragshändler
für die neuen Bundesländer.
Bitte bewerben Sie sich!

SNAPSHOT! Video Digitizer

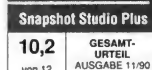
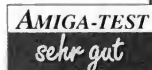


Mit den *SNAPSHOT!* Echtzeit-Digitizern können Sie in Bruchteilen von Sekunden Bilder und Animationen von höchster Qualität erstellen!

- ★ Maximal 704 x 552 Pixel in 256 Graustufen oder 16.8 Millionen Farben.
- ★ Bis zu 7 Videoeingänge, auch für neuere S-VHS und Hi8-Systeme.
- ★ Für alle Amigas, A500 bis A3000 sowie ATARI Mega ST.
- ★ 1 Jahr Garantie, Software-Updateservice.

SNAPSHOT! PRO (S/W-Echtzeit-Digitizer) 895,-
SNAPSHOT! RGB (Farbsplitter für PRO) 445,-
SNAPSHOT! STUDIO (Farb-Komplettgerät) . 2795,-
SNAPSHOT! Remote (Recorder-Steuerung) . 119,-
SNAPSHOT! Update Software V 5.0 35,-
Pal Genlock V 2.0 675,-
S-VHS Genlock V 2.0 1045,-

NEU!



VIDEOTECHNIK DIEZEMANN

Eichenweg 7 a · D-3442 Wanfried
Telefon (05655) 17 73 · Telefax (05655) 17 74

W.A.W. Elektronik
D-1000 Berlin 28
☎ 030/404 33 31

Fischer Hard&Soft
D-3000 Hannover
☎ 0511/57 23 58

Display Data
S-21150 Malmö
☎ 040/23 32 58

3Gitaal
NL-1101 EZ Amsterdam
☎ 020/97 00 35

Chouette
F-67340 Weinbourg
☎ 88/89 52 41

Inelco Elektronik
B-1120 Brüssel
☎ 02/244 29 66

Hier das Definitionsmodul der Prozeduren:

```
(* ----- 22.11.90 by Christian Rodemeyer
Mit diesem Modul kann die Ausführungszeit einer oder mehrerer M2-
Prozeduren genau bestimmt werden. Dazu wird der CIA-B so
programmiert, daß Timer A und Timer B zusammen als 32-Bit-Zähler
arbeiten. Dieser wird mit jedem zehnten Taktzyklus dekrementiert
(Zählfrequenz = E-Takt des Prozessors = 1/10 Systemtakt).
Von dem so gemessenen Wert muß noch die Zeit, die der Aufruf der Start&
Stop-Prozeduren benötigt, abgezogen werden.
----- *)
DEFINITION MODULE ProcTime;
PROCEDURE Start(DmaOff: BOOLEAN);
(* --- Startet die Zeitmessung. Multitasking und Interrupts werden
ausgeschaltet. Wenn DmaOff = TRUE ist, wird auch der DMA
ausgeschaltet. Das ist nötig, um möglichst genaue Werte zu
erhalten, da die Coprozesse des Amigas (Copper, Bitplane-DMA)
dem eigentlichen Prozessor Taktzyklen wegnehmen können
--- *)
PROCEDURE Stop(VAR Cycles: LONGCARD);
(* -- Stoppt die Zeitmessung. DMA, Multitasking und Interrupts
werden wieder eingeschaltet. In Cycles wird die Anzahl der E-
Taktzyklen, die seit dem Aufruf von Start vergangen sind,
zurückgegeben. ---- *)
END ProcTime.
```

Der Prozedur »Start« wird ein Boolescher Wert übergeben, der bestimmt, ob zusätzlich zum Multitasking und den Interrupts auch der DMA ausgeschaltet werden darf. Um genaue Werte zu erhalten, muß man DMA normalerweise mit TRUE ausschalten, da er dem Prozessor unter Umständen Taktzyklen »stiehlt«. Leider benutzen einige Prozeduren DMA, z.B. »Text()« aus der »graphics-library«, so daß hier DMA erforderlich ist. Das erreichen Sie durch Übergabe von FALSE. Dann kommt es allerdings zu kleineren Differenzen zwischen mehreren Messungen. »Stop« beendet die Messung und sorgt dafür, daß alle gestoppten Prozesse fortgesetzt werden. Der Prozedur muß eine Variable vom Typ LONGCARD übergeben werden, die nach dem Ende der Prozedur die Anzahl der E-Takte enthält, die zwischen »Start« und »Stop« verstrichen sind. Multipliziert man die Zahl mit zehn, erhält man die Anzahl der Prozessortakte. Der gemessene Wert kann von Messung zu Messung um ± 1 schwanken, da am Anfang der Messung nicht bekannt ist, wann der nächste E-Takt folgt. In der so gemessenen Zeit ist allerdings auch die Zeit enthalten, die der Code verbraucht, der die Prozedur »Stop« aufruft. Um die tatsächliche Zahl der Taktzyklen zu erhalten, muß der gemessene Wert um eine Konstante korrigiert werden. Die Konstante läßt sich leicht bestimmen:

```
ProcTime.Start(TRUE);
ProcTime.Stop(KorrekturWert);
```

Der Korrekturwert wird dann von dem gemessenen Wert abgezogen, und man hat den korrekten Wert. Normalerweise kann man sich diese Arbeit aber sparen, denn an der Relation zwischen zwei Werten ändert sich dadurch nichts.

Das Implementationsmodul der Prozeduren:

```
IMPLEMENTATION MODULE ProcTime;
FROM Exec IMPORT Forbid, Permit, Disable, Enable;
FROM Hardware IMPORT custom, DmaFlags, DmaFlagSet,
ciab, CiaCraFlags,
CiaCraFlagSet, CiaCrbFlags, CiaCrbFlagSet;
PROCEDURE Start(DmaOff: BOOLEAN);
BEGIN
Forbid;
Disable; (* Multitasking komplett ausschalten *)
IF DmaOff THEN
custom.dmacon := DmaFlagSet{master};
END;
ciab.cra := CiaCraFlagSet{}; (* Timer A stoppen *)
ciab.crb := CiaCrbFlagSet{}; (* Timer B stoppen *)
ciab.talo := 255;
ciab.tahi := 255; (* Timer A := $FFFF *)
ciab.tblo := 255;
ciab.tbhi := 255; (* Timer B := $FFFF *)
ciab.crb := CiaCrbFlagSet{crbStart, crbInModel};
(* Timer B starten *)
ciab.cra := CiaCraFlagSet{craStart};
(* Timer A starten *)
END Start;
PROCEDURE Stop(VAR Cycles: LONGCARD);
BEGIN
```

```
ciab.cra := CiaCraFlagSet{}; (* Timer A stoppen *)
ciab.crb := CiaCrbFlagSet{}; (* Timer B stoppen *)
Cycles := OFFFFFFFH-(ciab.talo+ciab.tahi*100H
+ciab.tblo*10000H+ciab.tbhi*1000000H); (* Taktzyklen seit *)
(* Start berechnen *)
custom.dmacon := DmaFlagSet{dmaSet, master}; (* DMA einschalten *)
Enable;
Permit; (* Multitasking einschalten *)
END Stop;
BEGIN
END ProcTime.
```

Einschränkungen:

- Da es sich bei dem Timer im CIA um einen 32-Bit-Zähler handelt, darf die Messung nicht länger als ca. 9 Minuten dauern, da es sonst zu einem Überlauf kommt.
- Die zu messende Prozedur darf nicht mit dem Task-Switching oder den Interrupts spielen, da dies die Messung und die Voraussetzungen stört, die »Start« geschaffen hat.
- Außerdem darf der CIA-B nicht benutzt werden, da er zum Zählen der Takte verwendet wird (die serielle Datenübertragung nutzt denselben Zähler), ansonsten kann es zu Endlosschleifen kommen, aus denen nur ein Reset herausführt.
- Während der Messung sollte kein parallel laufender Task Daten per DMA (z.B. dem Disk-DMA) übertragen, da diese während des Ausschaltens des DMAs verlorengehen können.

Zum Testen dient folgendes Programm:

```
MODULE ProcTimeDemo;
IMPORT ProcTime;
FROM Conversions IMPORT ValToStr;
FROM Terminal IMPORT WriteString, WriteLn;
VAR Korrektur: LONGCARD; (* Zeit für Aufruf von Start&Stop *)
PROCEDURE DMAonTest;
VAR i, n: CARDINAL;
a: LONGCARD;
BEGIN
FOR i := 1 TO 100 DO
FOR n := 100 TO 1 BY -1 DO
a := n*i;
END;
END;
END DMAonTest;
PROCEDURE StackTest(Stop: CARDINAL);
BEGIN
IF Stop < 30 THEN
StackTest(Stop + 1);
END;
END StackTest;
(* $$- *) PROCEDURE WithoutCheck(Stop: CARDINAL);
BEGIN
IF Stop < 30 THEN
WithoutCheck(Stop + 1);
END;
END WithoutCheck; (* $$= *)
PROCEDURE WriteTime(t: LONGCARD);
VAR Out: ARRAY [1..10] OF CHAR;
Err: BOOLEAN;
BEGIN
DEC(t, Korrektur);
ValToStr(t, FALSE, Out, 10, 10, " ", Err);
IF NOT Err THEN
WriteString(Out);
WriteString(" *10 Taktzyklen");
WriteLn;
END;
END WriteTime;
VAR Time: LONGCARD;
i: CARDINAL;
BEGIN
ProcTime.Start(TRUE);
ProcTime.Stop(Korrektur); (* Korrekturwert berechnen *)
WriteLn;
WriteString("Bei DMA treten Schwankungen auf:");
WriteLn;
FOR i := 1 TO 5 DO
ProcTime.Start(FALSE);
DMAonTest;
ProcTime.Stop(Time);
WriteTime(Time);
END;
```


AMIGA

SCSI Filecards ALF

ALF 2 und ST177N	60MB	24ms	1142 DM
ALF 2 und ST1096N	84MB	24ms	1218 DM
ALF 3 und PRO40S	40MB	19ms	999 DM
ALF 3 und LPS52	42MB	15ms	1149 DM
ALF 3 und LPS105	105MB	11ms	1449 DM

MFM/RLL Filecards

Sonderpreise		
20MB MFM Kalok	40ms	649 DM
32MB RLL Seagate	28ms	775 DM
42MB MFM NEC	19ms	849 DM
63MB RLL NEC	19ms	949 DM

Alle Filecards sind fertig formatiert, incl. Software ALF 2.0
Autoboot unter Kick 1.3, incl. Workbench 1.3, Extras 1.3 und PD-Soft
Backup und Installprogramme inbegriffen. Handbuch in deutsch

SCSI Autoboot für A500

Supra Drive incl. 512KB Ram + LPS 52	Powerpreis	1249 DM
Supra Drive incl. 512KB Ram + LPS 105	Powerpreis	1549 DM
Octagon + Fujitsu 40MB 20ms	1098 DM	oder m. Quant. LPS52
		1299 DM

Speichererweiterungen

A2000 0MB	max 8MB	298 DM	A500/A1000 Box mit 8MB best..	1425 DM
A2000 2MB	max 8MB	444 DM	A500/A1000 Box mit 4MB best..	925 DM
A2000 4MB	max 8MB	749 DM	A1000 2MB incl. Busdurchf.	599 DM
A2000 6MB	max 8MB	949 DM	A500 512 KB + Uhr (abschaltbar)	89 DM

Multiscanmonitor für Amiga

incl. Kabel + Umschaltbox für Amiga
+ PC/AT (Karte) Color 14" 1024*768
Punkte bis 90Hz 1049 DM

AT-Karten und sonstiges

AT Karte 8 MHz Dos 4.01	999 DM
AT Karte 12 MHz Dos 4.01	1650 DM
VGA Karte 512KB	275 DM

Spezial-Angebot für gehobene Ansprüche:

Amiga 2000 und Turboboard 25 MHz und Flicker-Fixer, Turbo AT-Karte 12 MHz, VGA Karte 512 KB,
ALF3 SCSI Filecard 105 MB, Multiscanmonitor 1024*768
Systeme komplett eingerichtet (Drucker nach Wahl) 8499 DM

Sonstiges

Amiga 2000 C + 2 MB Ramerweiterung	1949 DM
A2620 68020 Turbokarte 14 MHz + 2 MB Ram	1199 DM
A2630 68030 Turbokarte 25 MHz + 2 MB Ram	1599 DM
Seagate Harddisk 42 MB RLL 5 1/4" 65ms incl. Contr. + Kabelsatz	549 DM
Kickstartumschaltplatinen mit Kick1.3 best.	95 DM
Harddiskadapter A500/A1000/A2000	85 DM
Multifunktionskarte für XT Seriell, Parallel, Game, Clock, Ram 128 KB	349 DM

Bürozeiten nach Vereinbarung. Angebot freibleibend, Ausland nur gegen Vorkasse.



Andrea Dohm
Computersysteme
Schubertweg 2a, 3181 Rühren
Tel. 05367-1235, Fax 05367-561

Telekommunikation vom Spezialisten

GVC Modems

SM 24 268,-
300,1200,2400 Bit/s

SM 24 Vbis+ 498,-
300,1200,1200/75,2400 Bit/s
MNP5, CCITT V.42, MNP 5-Protokoll
bis 9600 Bit/s Datendurchsatz

SM 96 V+ 1298,-
300,1200,1200/75,2400,9600 Bit/s
CCITT V.32, V.42, MNP 5-Protokoll
bis 19.200 Bit/s Datendurchsatz

SM 96 Vbis+ 1498,-
wie SM 96V+
CCITT V.42bis Datenkompression
bis 38.400 Bit/s Datendurchsatz

GM 24+ ZZF 578,-
300,1200,1200/75,2400 Bit/s

GM 24+ MNP ZZF 748,-
wie GM 24+, mit MNP-5
Deutsche Postzulassung!
Anschluß am Postnetz erlaubt!

PHONIC

2400 V 298,-
300,1200,1200/75,2400 Bit/s
voll Btx-tauglich

2400 M 318,-
300,1200,2400 Bit/s, MNP5 Protokoll
effektiver Datendurchsatz bis 4800 Bit/s
Der Anschluß der Modems ohne Postzulassung
ist strafbar!

Alle GVC-Modems mit deutschem Handbuch und 1 Jahr Garantie!
Autorisierter Distributor • Händleranfragen erwünscht



Stadtparkweg 2 • 2300 Kiel 1
Tel: 0431 - 33 78 81 • Fax: 0431 - 3 59 84
Btx: * TKR *

MultiFax

Das Fax-Programm
für alle AMIGA

MultiFax Software 118,-

Telefax-Pakete

GVC FM 4824 398,-
300,1200,2400 Bit/s 4800 Bit/s send-Fax
mit Fax-Software MultiFax

GVC FMM 4824 458,-
Pocket-Modem, Daten wie FM 4824
mit Fax-Software MultiFax

PHONIC 9624 598,-
300,1200,2400 Bit/s für DFÜ
9600 Bit/s send/receive Fax
mit Fax-Software MultiFax



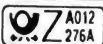
MultiTerm-pro

Der professionelle Btx-Dekoder
mit Postzulassung
an V.24 158,- • an D-BT03 236,-

Ihr kompetenter Partner für Telekommunikation & Computer in Berlin

Bausch CN 3522 SA

POSTZUGELASSEN, extern, Hayes-Komp., 300, 1200, 2400 Baud. Inkl. Deutschern
Handbuch, Tel.-Anschl.-Kabel, RS232-Kabel und Netzteil.
Optionen: SendFax, MNP4/V.42, MNP5, 1200/75 (V.23).



555,-

Supra-Produkte

SupraRam 500RX (m.1MB)	329,-
SupraRam 2000 (2MB inst.)	469,-
SuraDrive 500XP (20MB/0.5MB)	911,-
SupraDrive WordSync 40MB	899,-

Dies ist nur ein Teil unseres Lieferprogramms!

Wir führen das komplette Supra-
Sortiment - Info anfordern!

SupraModem 9600 plus	1229,-
2400 zi (A2000 intern)	279,-
2400zi (A2000 int.) MNP/V.42bis	395,-

Datatronics Modems

Discovery 2400 C	279,-
Discovery 2400 CM	379,-
Discovery 2400 AM	398,-

Weitere Modelle lieferbar - Info anfordern!

FUJITSU DL 1100

24 Nadel-Farb-Matrix-Drucker (A3) inkl.

Farboption & AMIGA Treiber 899,-

Der Betrieb der Modems am Telefonnetz
der DBP ist strafbar!

"Willst Du Dir nen Modem kaufen solltest Du zum DFÜ- Shop laufen!"

Deutsche Software - Deutsche Anleitung

Wir führen die komplette OASE-Software - Katalog
anfordern oder gleich vorbeikommen - in die Software-
OASE. Wir führen auch PD-Serien wie Fred Fish, Kickstart etc.



Spiele-Software "ohne Ende" !

Kaufen Sie nicht die Katze im Sack, testen Sie vorher!

Tel.: 030-7827118 / FAX: 7883140

Kolonnenstraße 33, 1000 Berlin 62



NUDIES MEMORY

Zwei Programme in einem:
DiaShow mit supersexy french
Girls plus MemoryGame für
Erwachsene; von EROTIC DREAMS France.
Altersnachweis! siehe unten!
Bestellnr.: B 70 49.00 DM

Jack the Nipper

Animation. Ein hyperheißes SexyGame! Nur für
Erwachsene (Altersangabe: Kopie von Ausweis/
Führerschein)
Bestellnr.: B 44 nur DM 49.90



GIRLS IN ACTION

(Fillies on Action) von EROTIC
DREAMS aus Frankreich. Das
heißeste, uns bekannte,
Amiga-Programm. Nur für Erwachsene!
Superanimation als "Filmprojektor" oder als
erotisches ActionGame. In 2 Versionen lieferbar
Achtung! B 72 benötigt 1 MB RAM!!!
Bestellnr.: B 71 1 Disk 49.00 DM
Bestellnr.: B 72 2 Disks (1 MB) 89.00 DM

Dia-Show V: Big Boobs. HAM-Dia-Show von
Girls mit Supermaßen! Nur für Erwachsene!
Altersnachweis: siehe unten!
Bestellnr.: B 35 DM 15.00

Dia-Show VI: Big Boobs 2. HAM-Dia-Show wie
oben. Altersnachweis: Siehe unten!
Bestellnr.: B 36 DM 15.00

Sexy Hexies

Die ObenOhneShow der Supergirls. Ab 16 J.
(Altersnachweis: Kopie von Ausweis/Führer-
schein)
Bestellnr.: B 03 (2 Disketten) DM 39.90

SummerNightGames

4096-Color-Animation. Ein Partyspiel für 1-4
Freake + Joystick. Nur für Erwachsene (Al-
tersnachweis: Ausweis/Führerschein)
Bestellnr.: B 16 DM 49.90

StripSlotter 2000

Ein Spielautomat der bei Gewinn Strip-Szenen
abspielt. Nur für Erwachsene (Altersnachweis:
Kopie von Ausweis/Führerschein) Excellente
Animation! Mit Zeitlupe!
Bestellnr.: B 07 (2 Disketten) DM 49.90

Miss All Bare America

Ein Game für den Herrenabend. Wählen Sie die
schönste "Naked Miss"! Nur für Erwachsene!
(Altersnachweis: Kopie von Ausweis/Führer-
schein)
Bestellnr.: B 42 DM 39.90

Katalog-Diskette

Enthält unser aktuelles Gesamtangebot incl.
Farb-Grafiken aus versch. Programmen.
Nur für Erwachsene! Altersnachweis!!!
Bestellnr.: B 900 1 Diskette 5,-DM

Altersnachweis!

Programme, bei denen ein Altersnachweis ver-
langt wird, liefern wir nur aus, wenn dieser in
Form von einer Kopie des Personalausweises
oder Führerscheins der Bestellung beiliegt, oder
wenn dieser bereits erbracht wurde!

Bitte Coupon in Blockschrift ausfüllen, ausschneiden und im frankierten Umschlag absenden an:

High Speed Software • 10. Blanke • 3362 Bad Grund • ☎ 05327-1417 (10-11 Uhr)

Ich bestelle: _____ Gesamt: _____ DM

Name: _____ Straße: _____

PLZ/Wohnort: _____ Unterschrift: _____

Ich bezahle ☐ per Nachnahme zzgl. 6,-DM ☐ Scheck zzgl. 3,- DM (Scheck liegt bei)
Lieferung ins Ausland nur gegen Bargeld o. Eurocheck (Rückseite unterschreiben!) zzgl. 6,-DM


```
WriteLn;
ProcTime.Start(TRUE);
StackTest(0);
ProcTime.Stop(Time);
WriteString("Rekursiver Prozeduraufruf mit Stack-Check braucht");
WriteTime(Time);
ProcTime.Start(TRUE);
WithoutCheck(0);
ProcTime.Stop(Time);
WriteString("Ohne Stack-Check:");
WriteTime(Time);
END ProcTimeDemo.
```

Die richtige Adresse

Zeiger sind eine mächtige Variablenart – richtig genutzt, erzeugen sie sehr schnelle Programme. Setzt man sie aber falsch ein, produzieren sie meistens eine Meditationsstunde des Gurus: einen Adreßfehler (address-error). Wann treten diese Fehler genau auf? – Ursache kann z.B. sein, daß Sie bei der Verwendung eines Zeigers den Adreß-Operator »&« vergessen haben. – Auch die folgende Methode zaubert selbigen Error herbei. Hier ein Beispiel:

```
char c;
char feld[10];
CPTR *zeiger=(CPTR *)feld;
```

Fertig ist der Guru, obwohl alles perfekt aussieht: »feld« ist eine Abkürzung für »&feld[0]«, und das ist ein Zeiger. Ein Zeiger sieht immer gleich aus auf dem Amiga: Er ist 4 Byte lang. Dann kommt auch noch eine CAST-Anweisung, die die Warnung des Compilers zum Versiegen bringt.

Der Fehler ist folgender: Alle Zeiger wollen eine gerade Adresse als Inhalt. Außer dem char-Zeiger, er nimmt auch ungerade.

Wird ein »normaler« Zeiger gleichgesetzt mit einem char-Zeiger, winkt der Guru – in 50 Prozent aller Fälle: Wenn in den darüberliegenden Zeilen eine ungerade Zahl Zeichen definiert wurde, beginnt das Zeichenfeld auch auf einer ungeraden Adresse, ansonsten auf einer geraden. Abzuhelfen ist dem auf zwei Arten:

- Keine char-Felder nach char-Definitionen definieren, sondern gleich am Anfang, oder nach Zeigerdefinitionen, denn Zeiger selbst liegen auch auf geraden Adressen,
- Keine Zeiger mit einem CAST-Befehl zurechtdrücken, sondern gleich char-Zeiger definieren.

Christoph Schlenker/ub

Wollen Sie sich an der Rubrik »Tips & Tricks« beteiligen? Schicken Sie uns Ihre Tips. Am besten, Sie senden uns Ihre Programme und Texte auf Diskette (ASCII-Format). Für Bastelanleitungen fügen Sie bitte einen Bauplan bei. Die Adresse, an die Sie Ihre Ideen schicken:

AMIGA-Redaktion
Kennwort: Tips & Tricks
Markt & Technik Verlag AG
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

Alle Einsendungen werden von uns geprüft. Falls Ihr Beitrag in die engere Wahl für eine Veröffentlichung kommt, werden Sie benachrichtigt. Haben Sie auf jeden Fall ein wenig Geduld: Vom Zeitpunkt, an dem Ihr Beitrag die Redaktion erreicht, bis zum Abdruck im AMIGA-Magazin können zwei bis drei Monate vergehen. Denken Sie bitte daran, uns eine Bankverbindung anzugeben, auf die wir Ihr Honorar überweisen, wenn wir Ihren Tip verwenden. Zusätzlich gibt's für alle Einsender, deren Tip wir veröffentlichen, als Dankeschön das Lexikon »Murphys Computergesetze« von Joachim Graf. Untertitel: »Wie das Gesetz, daß alles, was schiefgehen kann, auch schiefgeht, durch den Computer optimiert wird.«

Donau-Soft

Maik Hauer

Postfach 1401 8858 Neuburg/Do.

Tel.: 08431/49798 (bis 22 Uhr) Fax/49800 BTX:*Donau-Soft#

Ihr Amiga- PD-Partner

alle gängigen Serien sind lieferbar

Einzeldisk.....	4,50 DM
ab 10 Disk	4,00 DM
ab 50 Disk	3,50 DM
ab 100 Disk	3,30 DM
ab 200 Disk	3,00 DM
bei Serienabnahme	ab 1,75 DM

**alle Preise incl. 3,5" 2DD-Disks
- Mit Qualitätsgarantie -**

Wir kopieren natürlich nur mit Verify.
Alle Disks sind: -100% Virus- und Fehlerfrei
-etikettiert

3 Katalogdisketten mit ausführlichen
dt. Kurzbeschreibungen aller Programme,
gratis zu unseren Katalogdisketten:
der neueste VirusX und Turbo-Backup

10,-DM

Leerdisketten 3,5" 2DD (100% Fehlerfrei)

von	Sentinel	SONY
bis 99 Stück.....	1,25 DM	1,50 DM
ab 100 Stück.....	1,05 DM	1,30 DM
ab 500 Stück.....	0,90 DM	1,10 DM

günstige Markendisketten auf Anfrage

PD-Glanzlichter

eine Auswahl von ca. 80 PD-Spitzen-
programmen auf 10 Disketten. Alle
Programme mit dt. Anleitungen.

nur 35,- DM

Pakete für Einsteiger und Anwender

Einsteiger 1,2; Spiele 1,2,3; Sound;
Grafik; Modula II; (je 10 Disketten)

jedes Einzelpaket.....	35,- DM
3 Pakete nach Wahl nur.....	99,- DM
6 Pakete nach Wahl nur.....	180,- DM

Filecards für A2000

A.L.F. 2 prof. + 40 MB Fujitsu	899,-
A.L.F. 2 prof. + 80 MB Quantum	1399,-
A.L.F. 3 + 52 MB Quantum	1129,-
A.L.F. 3 + 90 MB Fujitsu	1549,-
A.L.F. 3 + 105 MB Quantum	1599,-
A.L.F. 3 + 180 MB Fujitsu	1998,-

auch andere Größen lieferbar

Festplatten für A500

Oktagon + 40 MB.....	1029,-
Oktagon + 105 MB Quantum	1829,-
SupraDrive 20 MB/512KB	998,-
SupraDrive 40MB/512KB	1498,-

24 Std.

Schnellversand

Laufwerke mit vielen Extras:

3,5" intern.....	149,- DM
3,5" extern	179,- DM
5,25" extern	249,- DM

Speichererweiterungen:

512 KB-Erw. (A500)	89,- DM
2/1,8 MB-Erw. (A500)	328,- DM
2/8 MB-Erw. (A2000)	448,- DM
8 MB-Erw. (A2000)	1098,- DM

Software:

Imagine	498,- DM
Adonis Amiga-Talk.....	ab 379,- DM
GFA-Basic V 3.5	208,- DM
GFA-Basic-Compiler V 3.5	129,- DM
Deluxe Paint III	240,- DM
Deluxe Print II	197,- DM
DevPac Assembler V 2.0	147,- DM
Power Packer prof. 3.0 b.....	39,- DM
Chamäleon incl. TOS-Modul.....	145,- DM
THI-Tools	115,- DM
PictureManager	228,- DM
CrossDos.....	78,- DM
Turboprint II.....	85,- DM
Turboprint prof.....	179,- DM
Beckertext II	279,- DM
Rechtschreibprofi.....	97,- DM
Beckertools.....	67,- DM
DemoMaker.....	67,- DM
PC-Handler.....	69,- DM
Movie Maker prof.	69,- DM
TransDat	69,- DM
AntiChaos.....	59,- DM
Viruscope.....	57,- DM
Englisch-Dolmetscher	29,90 DM

Versandkosten: +DM 5,- bei Vorkasse;
+DM 10,- bei Nachnahme; Ausland: +DM 12,-
- Händleranfragen erwünscht -

3.5" intern
Chinon für A-2000
incl. Einbaumaterial

119.-

MIC

Im Ring 29 4130 Moers 3
Tel.: (02841) 42249

3.5" extern 159.-
5.25" extern 199.-
Bootselector 45.-

512 KByte A-500 79,-
2.5 MByte A-500 295,-
2/8 MByte A-2000 395,-
Masterpiece 16MHz 1445,-
Deluxe View 4.1 365,-
PAL Genlock 2.0 685,-

Händleranfragen FAX:44241

Rainbow Data

Wareplatz 4 • 5603 Wülfrath
Tel.: 020 58/13 66 • Fax: 020 58/52 58

Btx: *Rainbow Data#

AMIGA 2000 m. 2 LW, 1084 S und 80 MB Harddisk 3399,-
45 M Harddisk für Amiga 2000 798,-
2 MB Aufrüstsatz für Supra-Ram oder A 500 239,-
Drucker NEC P 20 898,-
3.5" LW für Amiga extern 189,- / 5.25" 229,-
3.5" LW für A 2000 intern 149,- / A 500 159,-

ERSATZTEILE

8520 Kickstart Rom 59,-
Mega Agnus 8372A 159,-
ECS Denise 8373 159,-

SPEICHERERWEITERUNGEN

512 KB f. A 500, intern, Uhr, Abschaltung 99,-
1,8 MB f. A 500, intern, Uhr, Abschaltung 359,-
2/4 o. 8 MB extern f. A 500 o. 1000 mit Bus, auch teilbestückt ab 549,-
8/2 MB Supra-Ram für A 2000 469,-

COMPUTER

Amiga 500 mit Joystick u. 10 Spielen 839,-
Amiga 2000 mit A 2630/4MB best. 3598,-
Amiga 3000 lieferbar a.A.
XT-Karte für Amiga 2000 598,-
AT-Karte für Amiga 2000 ab 998,-

FESTPLATTEN

HD für Amiga 500 z.B. 40 MB - 512 KB best. 1159,-
47 MB SCSI-Harddisk f. A 2000 898,-
80 MB SCSI-Harddisk f. A 2000 1149,-
40 MB Quantum SCSI-Hd f. A 2000 998,-

DRUCKER

Epson LQ 400 59,-
Seikosha SL-92 59,-
NEC P 20 159,-
Fujitsu DL-1100 Color 159,-
Sharp Laserdrucker JX 9500E

COMPUTERLEITUNGEN

Druckerkabel Amiga 500/2000 19,-
Druckerkabel Amiga 1000 23,-
Monitorleitung Amiga-Monitor 25,-
Emulatorkabel C 64-Amiga 19,90
Bootselector DF 0/DF 1. o. 2. o. 3 19,-

MONITORE

Commodore 1084 S 598,-
Philips CM 8833 II 629,-
Targa Multiscan TM 1480 949,-
NEC 3D-SSI inkl. Amiga-Adapter 1598,-

* Der Anschluß an das Postnetz ist unter Strafe verboten!

ZUBEHÖR

Kickstartumschaltung ROM 1.3 98,-
Kickstartumschaltung 3-fach auch für Kick 2.0 219,-
* Supra-Modem 2400 zi, intern 289,-
* Supra-Modem 2400, extern 259,-
Midi-Interface 89,-
Sound-Digitizer ab 89,-
Mouse-Joystickumschalter 39,-
GOLDEN-IMAGE Mouse 79,-
Abdeckhaube Amiga 500/2000 19,50

DISKETTEN

3.5" NO NAME 2 DD 100 Stück 95,-
3.5" TDK MF-2DD 19,50
3.5" 2HD NoName 19,98
5,25" NoName 2D 100 Stück 50,-
5,25" TDK M-2D 11,50
5,25" 2HD NoName 12,98

Außerdem: Druckerstände, Monitorstände, Diskettenboxen, Joysticks, FAX, Anrufbeantworter, Telefone u. a.

Erfahren Sie unsere aktuellen Tages- und Staffelpreise
Informieren Sie sich auch über unsere Finanzierungsmöglichkeiten, Versand per Nachnahme durch Post oder UPS.

TURBOBOARDS

Hurricane 28MHz + 50 MHz mit SCSI-Schnittstelle a.A.
Stormbringer H530 16/28/50 MHz für A500/2000 ab 1595,-
Commodore A 2630 25MHz 030/882 2MB Superpreis a.A.

GENLOCKS

Colorbox Genlock, Videogenerator mit Blueboxeffect 1977,-
YC-Genlock + PAL-Genlock mit Splitter von ed ab 688,-
SPLITT IT! & LOCK IT! von Lamm ab 688,-

DIGITIZER

Deluxe View 4.1 388,- Deluxe Sound 218,- Perfect Sound 198,-
Flash von Lamm Echtzeitdigitizer mit 16,8 Mio. Farben 688,-
LIVE! 2000 Echtzeitdigitizer, Steckkarte für A2000 a.A.

VIDEO & GRAFIK

IMAGINE Raytracing und Computeranimation 555,-
Turbo Silver 3.0 DEUTSCHES Handbuch 255,-
Firecracker PAL 24 Bit Grafikkarte 2MB Video-RAM 1977,-
Colorburst 24 BIT Grafikkarte 1,5 MB RAM + Software 899,-
Visiona und Visiona Plus 110 MHz Grafikprozessor a.A.
KRONOS II SCSI Controller 388,-
Quantum Q 52 LPS 660,-, Q105 LPS 1098, Q105S PD 868,-
SyQuest SQ 555 44MB SCSI Wechselplatten-System 798,-
Flickerfixerkarten ab 478,- Multisync Monitore ab 888,-

RECHENZEIT (50 MHz)

Wir übernehmen für Sie Animations- und Raytrace-Erstellung, sowie Rechenzeit Soft+ Hardware vorführbar kompl. Preisliste anfordern. Dies ist nur ein Auszug aus unserem Angebot

Angebot freibleibend

Computer-Video-Service

Silvia Fischer

Düppelstraße 26, 4830 Gütersloh

Telefon: 05241 / 28 015

CVS

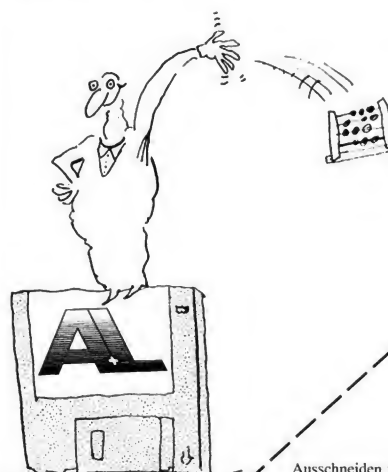
Professionell programmieren mit Modula-2 und Oberon

M2Amiga gibt es neu in der Version 4.0 mit hochoptimierendem Compiler und Linker, vollständiger Anpassung an das neue Betriebssystem, ausführlicher Hilfefunktion und vielen Erweiterungen. Verlangen Sie auch Informationen zu den Zusatzprodukten, Demo-, AMOK und TAD-Disketten, die regelmässig erscheinenden Gute Nachrichten und die Updatekonditionen. Zu Amiga Oberon gibt es einen Runtime-Source-Level-Debugger.

Die Modula-2-Leute:

Deutschland: 04106/3998
0531/798 027
06171/71 846
06171/73 048
089/28 23 83
Österreich: 0222/45 45 010
Schweiz: 01/945 54 32
065/52 03 11

und im guten Fachhandel



Ja!
Ich will professionell programmieren!
Senden Sie Infos an diese Adresse:

Ausschneiden und einsenden an:
A+L AG, Däderiz 61, CH-2540 Grenchen
Tel. (0041/0)65/52 03 11 Fax (0041/0)65/52 03 79

AMI 79/1

von Peter Aurich

Den Amiga gab es damals noch nicht. Wir schrieben unsere Referate für die Penne mit dem C64. Sollte eine Illustration in den Text eingefügt werden, mußten wir dafür beim Schreiben eine Lücke lassen, die Seite nach dem Druck zurückdrehen und danach die Grafik ausgeben. Unsere Berechnungen für die Einpassung waren schon einen Nobelpreis wert.

Heute geht das mit dem Amiga und »Beckertext II« relativ einfach. Doch die Tücke steckt im Detail: Die meisten zusammen mit Text gedruckten Zeichnungen besitzen zwei Farben. Damit steht eine Hintergrund- und eine Vordergrundfarbe zur Verfügung – zum Zeichnen also nur eine Farbe. Das genügt für schwarzweiße Grafik: Die Hintergrundfarbe (Farbtopf 0) ist meist die Papierfarbe weiß und die Vordergrundfarbe in der Regel die schwarze Stiftfarbe (Farbtopf 1). Wenn Sie so eine Zeichnung mit Beckertext II laden, stoßen Sie auf das erste Hindernis: Unter Umständen zeigt das Programm die Grafik am Bildschirm an, aber drucken wird es sie auf keinen Fall.

Beckertext II paßt die Farben geladener Bilder für die Darstellung am Bildschirm an die des Programms an: Was im Bild die Farbe aus Topf 1 hat, bekommt für die Darstellung die Farbe 1 von Beckertext – das ist Weiß. Dasselbe gilt für die Farben 2 bis 16. Die Farbe 0 des Bildes – das ist normalerweise die Hintergrundfarbe – wird transparent, also nicht dargestellt. Dummerweise verwendet Beckertext II die Farbe 1 als Hintergrundfarbe. Nun stellen Sie sich vor, wie eine zweifarbige Grafik am

Bilder mit nur zwei Farben? Ohne mich.

Bildschirm aussieht: Farbe 0 ist transparent und Farbe 1 hat denselben Farbton wie der Untergrund. Das Ergebnis erinnert an die Landesflagge eines bodenständigen deutschen Volkstamms: weißer Adler auf weißem Grund – wie Sie sehen, sehen Sie nichts...

Die Lösung: Wir werden unser Schwarzweißbild um zwei Farben ergänzen und alle Bildteile, die mit der Farbe aus Topf 1 gezeichnet wurden, durch die Farbe Nummer 3 ersetzen. Starten Sie Deluxe

Textverarbeitung BECKERTEXT II UND GRAFIK

»Grafiken einzubinden mit Beckertext II ist kinderleicht« – so steht es in der Programmdokumentation. Wir helfen Ihnen über Hindernisse, auf die das Handbuch nicht eingeht.

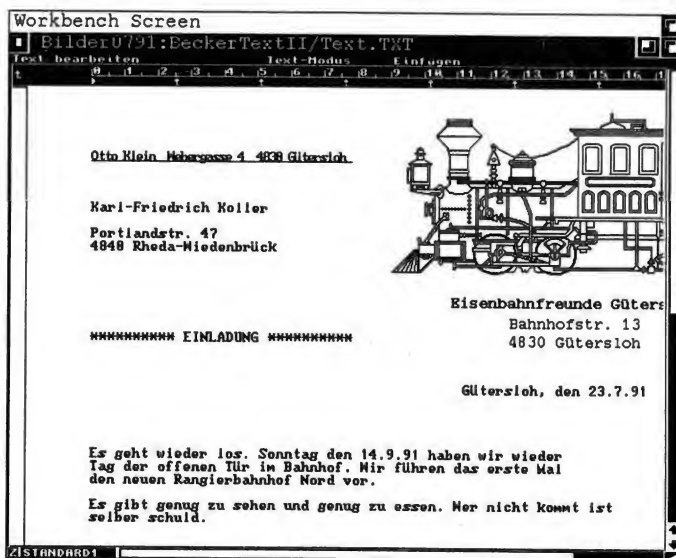


Bild im Briefkopf Was andere mit DTP machen, können Sie schon mit Beckertext II

Paint und laden Sie das zweifarbige Bild. (Nehmen wir an, Farbe 0 ist weiß und Farbe 1 schwarz.) Rufen Sie die Funktion »Grafik/Bildschirmformat« auf und ändern Sie die Anzahl der Farben von zwei auf vier. Deluxe Paint ergänzt die Farben Blau und Orange. Tauschen Sie die Farben Schwarz und Blau aus (AT im Farbeinstelldialog). Die vorher schwarzen Linien sind jetzt blau. Beachten Sie, daß der Computer für die Darstellung der Linien weiterhin die Farbinformation aus dem Farbtopf Nummer 1 verwendet – wir haben lediglich die Farben der Töpfe 1 und 2 vertauscht.

Rufen Sie »Grafik/Farbwechsel/Abbildern« auf. Deluxe Paint versucht jetzt, das ursprüngliche Aussehen des Bildes wiederherzustellen. Das Programm vergleicht die alte Farbpalette mit der geänderten, stellt fest, daß Farben vertauscht wurden und ersetzt im Bildschirmspeicher [1] sämtliche Vorkommen der Farbnummer 1 durch den Wert 2. Die Linien wer-

- Grafik als Pinsel laden
- Farbe Nummer 2 (die dritte von oben) anklicken und damit zur aktuellen Farbe machen
- Mit der Funktionstaste <F2> den Pinselmodus »Farbe« einschalten
- Pinsel auf die Leinwand platzieren (Deluxe Paint trägt im Pinselmodus »Farbe« statt der Vordergrundfarbe des Pinsels die aktuelle Farbe auf)
- Grafik ausschneiden und als Pinsel speichern

Wenn Ihre Zeichnung beim Druck nicht erscheint, überprüfen Sie folgende Einstellung der Preferences 1.2/1.3 (Printer/Graphic 1): »Shade« sollte auf Black & White stehen und »Threshold« auf einem Wert ab 12.

Wenn Sie die Zeichnungen für Ihren Text selbst herstellen, sollten Sie mit den Bildschirmauflösungen 320 x 256 oder 640 x 512 arbeiten, denn dabei ist das Pixelverhältnis Höhe/Breite etwa 1:1 – was auf dem Bildschirm kreisrund aussieht, hat auch beim Druck, der immer 1:1 erfolgt, annähernd dieselbe Form. Auf dem Bildschirm von Beckertext II, das standardmäßig auf die Auflösung 640 x 256 eingestellt ist, erscheinen die Grafiken zwar verzerrt, beim Druck stimmt aber wieder alles. Fast alles...

Wenn Sie die geringe Verzerrung stört:

- Grafik laden und durch Maus-klick aktivieren
- <Esc> drücken
- ZOOM 1.16 1 eingeben und <Return> drücken

WAS IST EIN BILDSCHIRMSPEICHER?

Aus dem Bildschirmspeicher holen sich die Videochips des Amiga indirekt die Farbinformation fürs Monitorbild. Für jeden Punkt befindet sich dort die Nummer einer von 32 speziellen Speicherstellen – Farbbregister (Farbtopfe) genannt. Der Computer holt sich aus den Farbbregistern drei Werte (von 0 bis 15), interpretiert sie als Anteile der Grundfarben Rot, Grün und Blau, und setzt daraus die am Bildschirm dargestellte Pixelfarbe zusammen. Die Farben eines Bildes können somit auf zweierlei Weise modifiziert werden: Registernummer im Bildschirmspeicher ändern und RGB-Anteile im Farbbregister ändern.

Befehle für die Ausgabe von Texten, Linien oder gefüllten Flächen ändern die Registernummer im Bildschirmspeicher an den entsprechenden Stellen.

den dadurch wieder schwarz. Sie können das Bild jetzt speichern, mit Beckertext laden und wie gewünscht im Text platzieren und ausdrucken.

Oft sind es nicht bildschirmfüllende Zeichnungen, die in Manuskripte eingefügt werden, sondern kleine Grafiken oder Symbole (Clipart) [2]. Für deren Änderung empfehlen wir einen anderen Weg: - Beim Start von Deluxe Paint (oder mit der Menüfunktion »Grafik/Bildschirmformat«) vier Farben einstellen

Wenn Sie den Interlace-Bildschirm bei Beckertext II eingeschaltet haben, werden Sie bei Kreisen eine leichte Eiform feststellen. Beim Druck stimmt das Bildverhältnis.

Sie haben weitere Erfahrungen mit der Grafikeinbindung von Beckertext II gemacht? Schreiben Sie uns. Unsere Rubrik Tips & Tricks lebt von derlei Anregungen. ■

[1] Markus Breuer: Faszination Computergrafik, AMIGA-Magazin 3/89, Seite 84

[2] Clipart: Bezugsquelle s. AMIGA-Magazin 3/91, Seite 16

AMIGA 2000 C

neuestes deutsches Modell V. 1.3 alles komplett

Amiga 2000 C + Philips Farbmonitor 8833-II

Amiga 2000 C + 2. int. LW + PC-Karte

Amiga 2000 C + Multivision Flicker-Fixer +

Multiscreen Farbmonitor

Amiga 2000 C + Philips Farbmonitor 8833-II + 2. int. LW

+ 47 MB SCSI Autoboot-Filecard

Alle anderen Pakete bei uns zu absoluten Superpreisen erhältlich.

Lassen Sie sich beraten! Wir stellen Ihnen Ihren Traum-Amiga zusammen.

1399,- DM

1999,- DM

2099,- DM

2499,- DM

2999,- DM

AMIGA 3000 16 MHz bis 50 MHz

* neueste deutsche Modelle exklusive Amiga-Vision

* mit Festplatten von 50 MB bis 420 MB nach Ihren Wünschen

* zu absoluten Superpreisen bei uns erhältlich

Amiga 3000, 16 MHz, 2 MB RAM, 0 MB HD 3924,- DM

Amiga 3000, 16 MHz, 2 MB RAM, 52 MB HD 4524,- DM

Amiga 3000, 16 MHz, 2 MB RAM, 105 MB HD 4978,- DM

Amiga 3000, 16 MHz, 2 MB RAM, 200 MB HD 5898,- DM

Amiga 3000 mit 25 MHz, Aufpreis 1000,- DM

Amiga 3000 mit ca. 30 MHz, Aufpreis 1500,- DM

Amiga 3000 mit über 30 MHz, Aufpreis auf Anfrage

RAM-Set jeweils 4 MB in Zip RAMs 32 bit 698,- DM

Amiga 3000 Towerversion, Aufpreis ab 1500,- DM

MONITORE FÜR AMIGA 500/1000/2000

Philips 8833-II 595,- DM Commodore 1084S 599,- DM

Multiscreen 640x480 798,- DM Multiscr. 1024x768 999,- DM

Multiscreen 1024x768, 0.28 dots, strahlungsarm 1199,- DM

Multiscreen 1024x768, 19" Groß-Bildröhre 2499,- DM

FLICKER-FIXER MULTIVISION

* volles Overscan * 4096 Farben

* bis zu 100 Hz Bildfrequenz durch Software

* mit Audio-Verstärker * VGA-Videoausgang

Multivision für Amiga 2000 B oder C 448,- DM

Multivision für Amiga 500/1000/2000 A 478,- DM

Multivision Musiksoftware + Sony-Boxen 99,- DM

Multivision mit 14" Monochrom-Monitor 749,- DM

Multivision mit 14" Multiscreen-Farbmonitor 999,- DM

Multivision mit 19" Multiscreen-Farbmonitor 2699,- DM

Commodore Flickerfixer für A2000 B/C 598,- DM

COMMODORE TURBO-BOARDS

A2620-Karte, 68020 Prozessor mit 2 MB

32 bit RAM und Co-Prozessor

A2630-Karte, 68030 Prozessor mit 2 MB

32 bit RAM und Co-Prozessor

Aufpreis für jeweils 2 MB 32 bit RAM

1095,- DM

1495,- DM

300,- DM

AMIGA-DRIVES

3,5" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port 144,- DM

3,5" Drive intern Amiga 2000, inkl. Einbaumaterial 139,- DM

3,5" Drive intern Amiga 500, inkl. Einbaumaterial 179,- DM

5,25" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port, 40/80 194,- DM

MODEMS FÜR ALLE AMIGA

Supra Modem 2400 extern 300/1200/2400 baud 229,- DM

Supra Modem 2400 intern 300/1200/2400 baud 249,- DM

Modem 9600 baud und mehr ab 598,- DM

Der Anschluß der Modems ans Postnetz der BRD ist bei Strale verboten.

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT! WE ARE LOOKING FOR DISTRIBUTORS!

Computer Muthing GmbH
Daimlerstr. 4a
4650 Gelsenkirchen
Tel.: 0209/789981 oder 789986
Fax: 0209/779236

Wir liefern ausschließlich zu unseren in unseren Geschäftsräumen ausliegenden und jedermann zugänglichen allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Computer Muthing GmbH

CMG
Computer + Zubehör

SCSI-AUTOBOOT-FILECARDSYSTEME FÜR AMIGA 2000

* Durchgeführter SCSI-Port * Alle Filecards werden von uns komplett formatiert und installiert * Auf Wunsch legen wir kostenlos eine MS-Dos-Partition an * Jede Filecard belegt nur einen Slot.

31 MB (Seagate)	798,- DM	47 MB (Seagate)	898,- DM
60 MB (Seagate)	998,- DM	80 MB (Seagate)	1098,- DM
52 MB (Quantum)	998,- DM	105 MB (Quantum)	1498,- DM
170 MB (Quantum)	1998,- DM	210 MB (Quantum)	2298,- DM

SCSI-WECHSELPLATTEN FÜR A-2000

Wechselplatten-System komplett anschlussfertig

inkl. 40 MB

Aufpreis für jede weitere 40 MB

1198,- DM

199,- DM

FESTPLATTEN-SYSTEM FÜR AMIGA 500 MIT SCSI-TECHNIK

* Komplette fertig installiert und formatiert * ansteckbar an den A-500

* Im Gehäuse sind SCSI-Festplatte, Controller u.s.w. untergebracht.

* Außerdem befindet sich im Gehäuse Speicherplatz für bis zu 8 MB Ram.

40 MB SCSI-Komplettsystem für A-500 mit

512 KB Ram on Board (Conner)

1198,- DM

50 MB SCSI-Komplettsystem für A-500 mit

512 KB Ram on Board (Quantum)

1298,- DM

105 MB SCSI-Komplettsystem für A-500 mit

512 KB Ram on Board (Quantum)

1698,- DM

Aufpreis für Aufrüstung bis auf 2 MB

200,- DM

RAM-KARTEN + RAM-BOXEN

512 KB Colossus Ramkarte mit Uhr, Akku,

Abschalter für A-500

79,- DM

2 MB Ramkarte intern für A-500 mit Uhr, Akku,

Abschalter

335,- DM

8 MB Ramkarte mit 2 MB bestückt f. A-2000, abschaltb.

365,- DM

8 MB Ramkarte mit 4 MB bestückt f. A-2000, abschaltb.

588,- DM

8 MB Ram-Box extern für A 500 oder A 1000 mit 2 MB

bestückt, Slimline-Gehäuse, durchgeführter Bus

388,- DM

SOFTWARE

Commodore Amiga Vision Originalversion

298,- DM

Spiele Paket I, 10 Disketten voller PD-Spiele

40,- DM

Spiele Paket II, 10 Disketten voller PD-Spiele

40,- DM

Einsteiger Paket, 10 Disketten voller PD-Programme

40,- DM

Profi Paket, 15 Disketten mit PD-Anwenderprg.

60,- DM

Microsoft MS-DOS 4.01 deutsch

248,- DM

Microsoft Windows 298,- DM

Microsoft Works

298,- DM

AT-KARTEN FÜR A 500 + A 2000

Vortex AT-Once Karte für A-500

399,- DM

Vortex AT-Once Karte für A-2000

499,- DM

Commodore 2088 PC/XT-Karte/5,25" LW/Dos 4.01

499,- DM

Commodore 2286 PC/AT-Karte/5,25" LW/Dos 4.01

999,- DM

SONSTIGES

Enhancer-Kit (Buch 1.3, WB+Extras 1.3, Rom 1.3)

129,- DM

Enhancer-Kit wie oben mit Umschaltplatine

149,- DM

Rom 1.3 59,- DM

★ Rom 1.3 + Umschaltung

99,- DM

Big Agnus 149,- DM

★ HiRes Super Big Agnus

199,- DM

Bootselector mechanisch 20,- DM

★ elektronisch

49,- DM

Golden Image Amiga-Maus opto-mechanisch

69,- DM

Golden Image Amiga-Maus optical

129,- DM

SCANNER S/W 400 DPI FÜR ALLE AMIGA

648,- DM,

SCANNER COLOR

a. Anfrage

Computer Muthing GmbH
ist Mitglied im



Bundesverband der seriösen
Hard- und Softwareunternehmen

Computer Muthing GmbH
ist autorisierter



Systemfachhändler und Vertragspartner

Kennen Sie die Animation im ORF oder dem Privatsender Tele 5, bei der sich die Kontinente freischwebend in der Luft auf einer imaginären Weltkugel drehen? Das können Sie jetzt auch! Sie werden verblüfft sein, wie echt das Ergebnis wirkt.

von Jan Freuer
und Albert Petryszyn

Bei der Realisierung dieser Weltkugel denkt man zuerst an eine Ray-Tracing-Animation. Aber die komplizierten und umfangreichen Koordinateneingaben und die langen Rechenzeiten sind nicht jedermanns Sache. Außerdem geht es einfacher und sehr viel schneller mit »Deluxe Paint III«.

Die Weltkarte zu zeichnen, bleibt nicht erspart, außer man benützt »Drawmap« von der Fish-Disk 315.

= 2:1 wählen. Wenn die Grafik fertig erstellt ist, können Sie loslegen. In unserem Beispiel (das Sie auch auf der Programmservicediskette finden) verwenden wir eine Karte mit 200 x 100 Pixeln. Man kann jederzeit auch andere Größen der Weltkarten wählen, muß dann aber auch die anderen Parametereinstellungen gemäß den in Klammern stehenden Angaben verändern. Auch sehr freie Skizzen der Weltkarte sehen in der Animation gut aus. Beachten müssen Sie nur, daß die Kontinente die Farbe Nr. 1, die Meere Nr. 2 der Farbpalette bekommen.

Aber jetzt an die Arbeit. Schalten Sie mit »Opt/Koord.« (wenn Sie jetzt nicht wissen, was zu tun ist,

Sie haben nun eine eineinhalbfache Weltkarte mit 300 x 100 Pixel (Länge:Höhe = 3:1).

Wählen Sie Farbe Nr. 2 als Hintergrundfarbe, indem Sie Farbtopf Nr. 2 mit der rechten Maustaste anklicken. Wählen Sie mit den Pinselaufnehmer und schneiden Sie die ganze Weltkarte aus (300 x 100 Pixel). Sollte die Werkzeugleiste Sie bei der Pinselaufnahme behindern, kann sie mit <F10> aus- und angeschaltet werden. Pinselgriff mit <Alt x> an der rechten unteren Ecke des Pinsels platzieren und mit <x> horizontal

Animationen mit Deluxe Paint III

COMPUTER



Nicht nur Kontinente können als Kugel schweben. Wir projizieren beliebige IFF-Bilder auf eine Kugel.

Leider hat das Programm keine Speicherfunktion, so daß Sie die Weltkarten mit einem Bildschirm-Grabber speichern müssen. Sollte Ihnen beides zu mühsam sein, finden Sie auf unserer Programmservicediskette zu dieser Ausgabe die fertige Weltkugelanimation und auch verschiedene Weltkarten zum Experimentieren.

Als Größenverhältnis der Grafik sollte man unbedingt Länge: Höhe

dann lesen Sie den Textkasten »Wichtige Hinweise« die Koordinatenanzeige ein. Für unsere Animation brauchen wir eine eineinhalbfache Weltkarte, die wir mit Hilfe der Pinselfunktionen erarbeiten. Mit der Taste aktivieren Sie den Pinselaufnehmer. Schneiden Sie nun genau die linke Hälfte der Weltkarte aus (auf Koordinaten achten) und setzen Sie sie pixelgenau am rechten Rand wieder an.

spiegeln. Dann Farbe Nr. 0 als Hintergrundfarbe definieren (mit rechter Maustaste in Farbtopf Nr. 0 klicken). Bildschirm <Shift k> löschen. Rufen Sie den Bildanzahl-Requester mit »Anim/Bilder/Anzahl« auf und geben die Zahl 50 ein. Schließen Sie den Requester mit »OK«. Dann legen Sie den Pinsel mit einem Mausklick in der linken unteren Ecke des Bildschirms (Position 0/0) ab.

Blenden Sie nun den Bewegungs-Requester »Anim/Bewegen« ein und setzen Sie die X-Distanz auf -200 (- Länge der Vorlage). Wenn das Eingabefenster mit »OK« geschlossen wird, verschiebt sich die Weltkarte gleichmäßig nach links. Wenn die Berechnung fertig ist, kann man sich die Animation über Taste <4> ansehen (mit der <Space>-Taste abbrechen). Die Animation sollte nun ruckfrei und kontinuierlich ohne zu flackern laufen. Ist dies nicht der Fall, sollte man alle Bilder mit »Anim/Bilder/Alle Bilder löschen« eliminieren und die erforderlichen Schritte wiederholen.

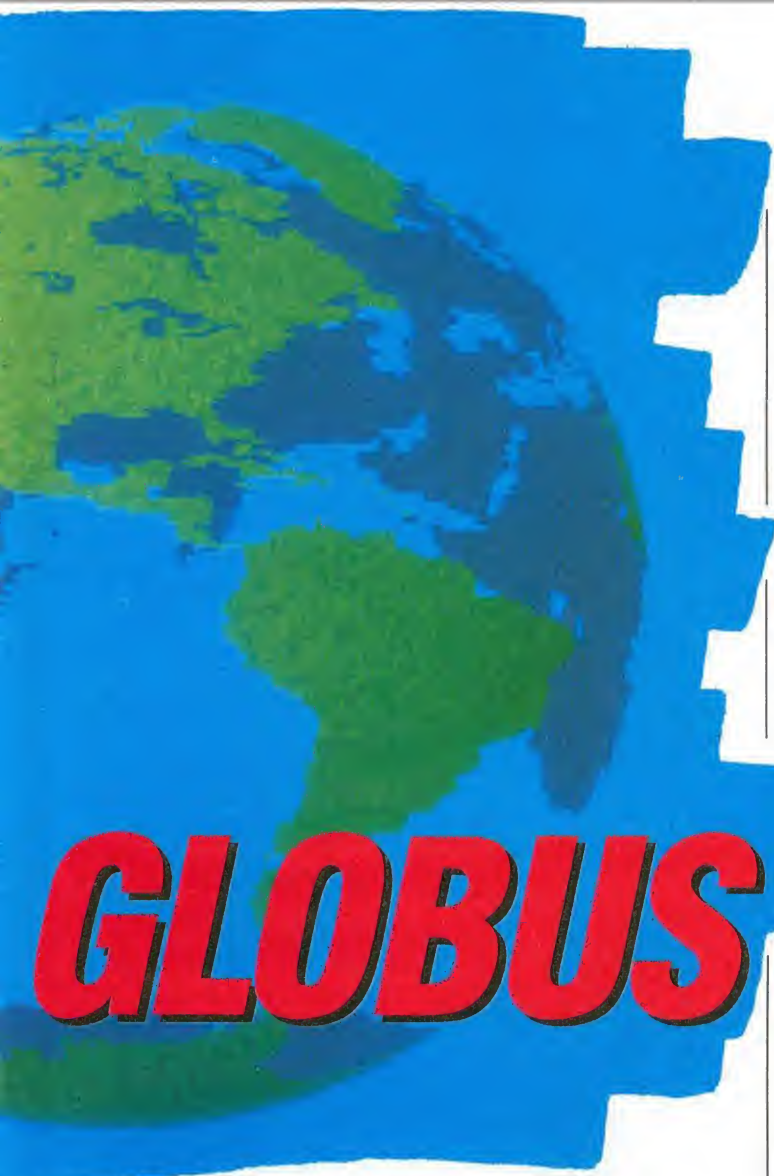
Wenn die Karte ruckfrei läuft, spiegeln Sie den Pinsel mit <x> horizontal und stellen den Pinselmodus mit <F2> auf Farbe. Machen Sie Farbe Nr. 2 zur Pinselfarbe und gehen dann mit Hilfe der Taste <2> zum Bild (Rahmen) Nr. 26 (in der Menüzeile muß nun »26

/ 50« stehen). Dann den Pinsel an Position 100/0 (Pos = Höhe der Vorlage/0) ablegen. Bewegungsrequester einblenden (»Anim/Bewegen«) und x-Distanz auf +200 (+ Länge der Vorlage) ändern. Nach der Berechnung laufen jetzt zwei Kontinentschichten gegeneinander (Taste <4>).

Jetzt folgt die Pinselanimation. Dazu definieren Sie Farbe Nr.0 als Hintergrund (Klick mit der rechten Maustaste auf Farbe 0). Dann wählen Sie »Anim/Pinselanim/Greifen« und bilden ein Quadrat mit dem Anfangspunkt (0/0) und dem Endpunkt (100/100) (Anfangspunkt [0/0], Endpunkt [Höhe/Höhe]) -

Super-
Vorspann
fürs Heimvideo

achten Sie dabei auf die Koordinatenanzeige rechts oben. Nach der Berechnung überprüfen Sie nochmals die Pinselanimation mit den Tasten <8> und <7> auf Sprüngen und Flackern.



Öffnen Sie mit `<Shift k>` den Options-Requester und klicken dort »Leeren Bereich« an. Nachdem alle Bilderrahmen gelöscht wurden, schalten Sie mit den Tasten (in der Statuszeile steht nun 1 / 50). Dann wählen Sie die Pinselfarbe Nr. 3 und aktivieren mit `<Shift c>` den »Gefüllter Kreis«-Modus. Mit diesem Werkzeug bilden Sie in der Bildschirmmitte einen gefüllten Kreis mit einem Radius von 40 Pixel (wenn Sie mehr als 1 MByte Speicher besitzt, können Sie ruhig einen größeren Radius verwenden). Dieser Kreis muß dann noch mit »Anim/Bilder/Auf alle kop.« auf alle 50 Bilder kopiert werden.

Aktivieren Sie nun das Füllwerkzeug mit `<f>` und rufen Sie mit `<Shift f>` das Fenster »Füllung« auf. Dort selektieren Sie den Schalter »Um« und schließen das Fenster mit »OK«. Jetzt ist es ganz wichtig, daß Sie die linke Amiga-Taste drücken und mit der gedrückten linken Amiga-Taste in den gefüllten Kreis klicken. Nun werden alle Bilder mit verschiedenen Phasen der Drehung gefüllt. Kontrollieren Sie nochmals das Ergebnis mit der Endlosanimation

(`<4>`). Das Ergebnis muß ruckfrei sein und sollte schon ziemlich plastisch aussehen. Zuletzt löschen wir noch den gefüllten Kreis. Blenden Sie mit »Effekte/Maske/Bilden« den »Masken bilden«-Requester ein und sperren Sie Farbe 1 und 2 mit je einem Mausklick. Dann rufen Sie den Optionen-Requester (`<Shift k>`) und drücken den Schalter »Bereich«. Nun schalten Sie die Maske mit »Effekte/Maske/Freigabe« aus. Übrig bleiben drehende Kontinente.

Jetzt folgt das plastische Extra einer Kugel: Blenden Sie den Paletten-Requester mit `<p>` ein und bilden Sie einen Farbverlauf eigener Wahl von Farbe Nr. 3 bis Nr. 15 (hell nach dunkel). Das ganz ausführlich: Im Farbenrequester klicken Sie Farbe Nr. 3 an, geben ihr eine helle Farbe und Farbe Nr. 15 ein dunkle, z.B. Hell-Lila und Dunkel-Lila, aktivieren dann den Schalter »Verlauf« und klicken auf die letzte Farbe im Feld (Nr. 15). Dann selektieren Sie wieder die Farbe Nr. 3 und betätigen den Schalter »Serie«. Bei aktivem Serienschalter klicken Sie auf die Farben Nr. 15. Verlassen Sie den

Farb-Requester mit »OK« und schon haben Sie einen Farbverlauf und eine Serie darüber. Nun den Füll-Requester mit `<Shift f>` einblenden und bei »Grad« den Vertikalschalter wählen. Einen fließenden Verlauf am Schieberegler einstellen und den Requester mit »OK« verlassen. Jetzt in den 2. Bildschirm mit `<j>` umschalten und ein gefülltes Quadrat in der Größe 150 x 150 Pixel mit `<Shift r>` zeichnen. Dieses als Pinsel ausschneiden (``) und den Bildschirm mit `<Shift k>` löschen.

Eventuell den Pinsel vertikal spiegeln (`<z>`), damit der helle Teil des Farbverlaufs oben ist. Pinselgriff mit `<Alt s>` in die Mitte setzen. Dann »Pinsel/Biegen/Vert« anwählen, `<Shift>` halten und den Pinsel um ca. 70 Pixel vertikal nach unten verbiegen. Pinsel ablegen. Die obere Ausbuchtung mit der hellsten Farbe des Farbverlaufs auffüllen an der unteren Ausbuchtung das entsprechende mit der dunkelsten Farbe. Das Ganze als Pinsel aufnehmen (``). Bild mit `<Shift k>` löschen. Den Füllungs-Requester mit `<Shift f>` aktivieren und den Schalter »Um« wählen. Dann mit dem Werkzeug »gefüllter Kreis« (`<Shift c>`) einen Kreis mit dem Radius 45 Pixel (etwas größeren Radius wie bei der Erdkugel wählen) zeichnen.

Nun die Kugel als Pinsel aufnehmen (``) und mit der Funktion »Pinsel/Drehen/Beliebig« um ca. 30 Grad gegen den Uhrzeigersinn drehen. Mit `<j>` schalten Sie jetzt zur Animation um. Dann die Farbe Nr. 1 und Nr. 0 mit der Maske (»Effekte/Maske/Bilden«) sperren und die Kugel vor den Globus bringen, so daß alle Kontinente vollständig durch die Kugel bedeckt sind. Linke Amiga-Taste und linke Maustaste im normalen Malmodus gedrückt halten und die gesamte Animation so mit der Kugel einfärben. Sind Sie mit dem Einfärben fertig, gehen Sie wieder in den »Masken bilden«-Requester und sperren alle Farben bis auf Nr. 1. Dann die Kugel mit zweimal `<y>` um 180° drehen und erneut vor dem Globus fixieren, so daß die hinteren Kontinente in allen Bewegungsphasen vollständig durch die Kugel verdeckt sind. Jetzt wieder mit gedrückter linker Amiga-Taste und linker Maustaste die Animation mit der horizontal gespiegelten Kugel einfärben.

Geschafft! Mit `<4>` können Sie Ihre freischwebende Erdkugel mit plastisch wirkendem Glanzpunkt bestaunen. Am besten setzen Sie noch einen Schriftzug unter oder über den Globus, nehmen das Ganze auf Video auf und unterlegen es mit der Titelmusik von 20th Century Fox. Damit erhalten Sie einen einzigartigen, individuellen Vorspann zu Ihren selbstgedrehten Heimvideos, der Freunde und Bekannte begeistern wird. ■

WICHTIGE HINWEISE

Speichern Sie alle Zwischenschritte ab. Sollten Sie Speicherplatzprobleme bekommen, speichern Sie Ihre Animation und führen dann einen Warmstart durch `<Amiga__links Amiga__rechts c>`, denn oft gibt Deluxe Paint III nach getaner Arbeit nicht mehr den gesamten Speicherplatz frei und deshalb ist nach dem erneuten Booten etwas mehr Systemspeicher vorhanden.

Für die Weltkugel – in Lores (320 x 256 Pixel), 16 Farben – wird 1 MByte Chip-RAM benötigt. Die in den spitzen Klammern `<>` geschriebenen Zeichen sind Tastaturkommandos. Wenn mehrere Tasten gleichzeitig gedrückt werden müssen, stehen alle in einer spitzen Klammer, z.B. `<Amiga__rechts m>`, sollen Tasten nacheinander gerückt werden, steht jede einzelne in spitzen Klammern, z.B. `<Amiga__rechts> + <m>`.

Um diesen Workshop möglichst übersichtlich zu gestalten, werden die Arbeitsanweisungen vereinfacht.

Die Anweisung »Pinsel/Größe/Ziehen« bedeutet nichts anderes, als daß Sie mit gedrückter rechter Maustaste die Menüleiste aktivieren, das Menü »Pinsel« mit dem Cursor ausklappen, dann den Cursor auf den Menüpunkt »Größe« bringen und in dem dann erscheinenden Untermenü »Ziehen« anwählen. Um diese umfangreiche Beschreibung nicht bei jeder neuen Anweisung wiederholen zu müssen, wird die Kurzform zur Anwendung kommen.

Die Arbeitsanweisungen sollten auf den Pixel genau ausgeführt werden, um spätere Unsauberkeiten der Animation zu vermeiden. Falls Sie eine andere Kartengröße verwenden wollen, richten Sie sich bitte nach den Angaben in kursiver Schrift. Ansonsten können Sie den Text in kursiver Schrift außer acht lassen.

Konventionen:

Länge = Größe des Pinsels in X-Richtung

Höhe = Größe des Pinsels in Y-Richtung

Es wird davon ausgegangen, daß die Parameter in Requestern dem Grundzustand entsprechen. Die Farben werden von 0 bis 31 durchnummeriert.

!WAHRSCHEINLICH DAS WELTBE JETZT NOCH

**DAS AMIGA ACTION REPLAY EINFACH IM ERWEITERUNGSPORT IHRES AMIGA'S
EINSTECKEN, UND ES GIBT IHNEN DIE LEISTUNGSFAEHIGKEIT, UM FAST ALLE
PROGRAMME ZU FREEZEN.**

DIES IST EINE AUSWAHL DER UNGLAUBLICHEN MOEGlichkeiten UND FUNKTIONEN:

● **ANHALTEN UND ABSPEICHERN DES LAUFENDEN PROGRAMMES AUF DISKETTE**

Durch ein spezielles Packverfahren ist es moeglich, bis zu drei Programme auf einer Diskette abzuspeichern. Das Amiga Action Replay bietet jetzt die Moeglichkeit, alles sofort im Amiga-Dos-Format auf Diskette abzuspeichern. Das gefreezte Programm ist auch ohne das Modul wieder einladbar; also auch auf Festplatte abspeicherbar. Funktioniert mit bis zu 2 MB-RAM wie auch mit 1 Meg-Chip-Mem (Fat- und Big Agnus).

● **EINZIGARTIG!! UNENDLICHE LEBEN - TRAINER-MODUS - JETZT NOCH BESSER**

Erlaubt es Ihnen, mehrere oder unendliche Leben zu erstellen. Sehr sinnvoll bei schwierigen Spielen oder Spiellevels. Sehr einfach in der Benutzung. Keine Programmierungs-Kenntnisse notwendig.

● **VERBESSERTER SPRITE-EDITOR**

Der "Full Sprite Editor" macht es moeglich, ganze Sprites anzusehen und zu veraendern.

● **VIRUS DETECTOR**

Umfangreicher Virus Detector/Vernichter. Schuetzt Ihre Programm-Investierung. Erkennt und vernichtet alle bis jetzt bekannten Viren.

● **ABSPEICHERN VON BILDER UND MUSIK AUF DISKETTE**

Bilder und Soundsamples koennen auf Diskette gespeichert werden. Abspeicherbar als IFF-Format fuer die Verwendung mit den Standard-Zeichen- und Musikprogrammen.

● **ZEITLUPEN-MODUS**

Jetzt koennen Sie Ihre Programme in Zeitlupe ablaufen lassen. Einfache Geschwindigkeitseinstellung von voller Geschwindigkeit bis zu 20%. Ideal fuer schwierige Programmteile!!

● **FORTSETZUNG ANGEHALTENER PROGRAMME**

Ein einfacher Tastendruck genuegt, um Ihr Programm zu starten, wo Sie es verlassen haben.

● **COMPUTER-STATUSANZEIGE**

Nach Druecken einer Taste erhalten Sie Informationen ueber den momentanen Zustand Ihres Computers (Fast-Ram, Chip-Ram, Ramdisk, Laufwerkstatus usw.)

● **BOOTSELECTOR**

Waehlen Sie selbst aus, von welchem Laufwerk Ihr Computer booten soll. Funktioniert mit fast allen Programmen im Amiga-Dos-Format.

● **SEHR LEISTUNGSFAEHIGER BILD-EDITOR**

Nun koennen Sie aus dem Speicher Bilder aussuchen und veraendern. Sie haben ueber 50 Befehle zur Verfuegung, um das Bild auf dem Bildschirm zu veraendern. Ausserdem haben Sie ein "Overlay-Menu" zur Verfuegung, welches Ihnen alle Informationen gibt, die Sie bei Ihrer Arbeit gebrauchen koennen. Kein anderes Produkt gibt Ihnen so viele Moeglichkeiten, ein eingefrorenes Bild zu bearbeiten.

● **MUSIC-SOUND-TRACKER**

Mit dem Music-Sound-Tracker koennen Sie komplette Musikstuecke in Ihren Programmen, Demos usw. finden, um diese dann auf Diskette abzuspeichern. Abgespeichert wird im meist gebrauchlichsten Musikdatei-Format. Somit ist die Kompatibilitaet mit den meisten Programmen gewaehrt.

● **DAUERFEUER-MANAGER**

Im Action Replay II - Einstellmenu koennen Sie das Dauerfeuer von 0 bis 100% einstellen. Joystick 1 und 2 koennen getrennt eingestellt werden.

STE FREEZER-UTILITIE-MODUL! BESSER !!!!!!



**Amiga 500/1000-
Version**

**DM 189,00
zzgl. Versandkosten**

Amiga 2000-Version

**DM 219,00
zzgl. Versandkosten**

**BEI BESTELLUNG COMPUTERTYP
ANGEBEN**

DIE VERSION 2 IST DA!!

**JETZT MIT 128K BETRIEBSSYSTEM. MIT NOCH MEHR POWER UND
UTILITIES ALS JE ZUVOR !!!**

● **DISKCODER**

Mit dem neuen Diskcoder haben Sie nun die Möglichkeit, Ihre Disketten mit einem Codewort zu verschlüsseln, um Ihre Disketten somit vor unbefugten Zugriff zu sichern. Verschlüsselte Disketten koennen nur mit Ihrem Sicherheitscode geladen werden. Eine hervorragende Loesung fuer Ihre Sicherheit.

● **START-MENU**

Action Replay II hat ein Einstellmenu fuer die Bildschirmfarben. Hier koennen Sie alles nach Ihrem Geschmack einstellen. Sehr einfache Handhabung.

● **DISKETTEN-MONITOR**

Umfangreicher Disketten-Monitor. Zeigt die Disketten-Information in einen leicht verstaendlichen Format an. Alle Moeglichkeiten zum Modifizieren und Abspeichern sind vorhanden.

● **DOS KOMMANDOS**

Sie koennen nun jederzeit alle DOS-Kommandos aufrufen - Dir, Format, Copy, Device usw.

● **DISK COPY**

Disk-Copy startet bei Betaetigung einer Taste und ist schneller als das Dos-Copy. Kein Laden der Workbench mehr - sofortiger Zugriff.

UND DER LEISTUNGSFAEHIGSTE MASCHINENSPRACHEFREEZER/MONITOR

● Nun mit 80-Zeichen-Bildschirm und Zwei-Wege-Scrolling ● Kompletter M68000 Assembler/Disassembler ● Kompletter Bildschirm-Editor ● Laden/Speichern Block ● Schreibe "String" in Speicher ● Springe zu bestimmter Adresse ● Zeige RAM als Text ● Zeige eingefrorenes Bild ● Spiele residentes Sample ● Zeige und editiere alle CPU-Register und Flags ● Taschenrechner ● Hilfe-Kommando ● Volle Suchmoeglichkeiten
Der einzigartige Custom-Chip-Editor erlaubt es Ihnen, alle Chipregister anzusehen und zu veraendern - auch Register, die nur beschrieben werden koennen.

● Notizblock ● Diskettenzustand - zeigt aktuellen Track an - Disketten-Synchronisation usw. ● Dynamische Breakpoint-Behandlung ● Zeige Speicher als HEX, ASCII, Assembler, Dezimal ● Copper Assembler/Disassembler

Besitzer von Amiga Action Replay V.1 erhalten nach Einsendung Ihres alten Modules DM60,00 Preisnachlass fuer das Amiga Action Replay II.

Der Status des eingefrorenen Programmes inklusive aller Register steht unveraendert im Speicher Ihres Computers - wichtig fuer den Debugger!

**WIE BESTELLEN SIE IHR ACTION REPLAY...
TEL. 02822 45589/45923**

ALLE BESTELLUNGEN, NORMALERWEISE IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

DATAFLASH GmbH

**WASSENBERGSTRASSE 34, 4240 EMMERICH,
TELEFON 028 22/68545-46**

Auslandsbestellungen nur gegen Vorkasse. Bestellungen bei Vorkasse DM 6,-, Nachnahme DM 10,-.
Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl.

Auch erhältlich bei allen Conrad-Electronic-Filialen, bei allen Allkauf-SB-Warenhäusern und Fotofachgeschäften.

Distributor für Berlin:

Mükra Datentechnik, Schöneberger Str. 5, 1000 Berlin 42, Tel.: 030/7529150/60

für Österreich:

Computing Zechbauer, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel.: 0222/4085256

Rechner-Ring, Grazer Str. 90, 8605 Karpenberg, Tel.: 03862/24950

für die Schweiz:

Swisoft AG, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel.: 032/231833

für Holland:

EUROSYSTEMS, Postbus 179, 6710 BD Ede, Tel. 085/516565

Eurosystems Computer Products

COME AND GET IT!

TEST • TEST • TEST • TEST • TEST • TEST

DAS GROSSE
MAGAZIN DER
VIDEOSPIELE

2

**VIDEO
GAMES**

NEU

GNADENLOS GUT

**DIE NEUEN
VIDEOSPIELE-
HITS**

**GRATIS
Aufkleber
im Heft**

Ein Special von POWER PLAY

- Game Boy
- Mega Drive
- Nintendo
- Master System
- Super Famicom
- PC-Engine
- Lynx

DIE TOTALE ÜBERSICHT

**500 SPIELE AUF
EINEN BLICK**

**KLEIN,
FEIN, FARBIG:**

**GAME GEAR
IM TEST**

**AB 12.06.91
IM
ZEITSCHRIFTENHANDEL!**

AMIGA

play

F U N & E N T E R T A I N M E N T

Spiel des Monats

FATE

GATES OF DAWN



**SPIEL
DES MONATS**

120 Stunden »Fate« spielen. Rund um die Uhr vorm Amiga sitzen, von nur zwei kleinen Schlafpausen unterbrochen. Das ist der Himmel für jeden Rollenspieler. Zum Testen des neuen Mega-Rollenspiels von Reline, hat der Tester des AMIGA-Magazins zwar sogar noch mehr Stunden an der Tastatur verbracht, aber eben nicht an einem Stück. Das brachte nur Jörg Koppmann fertig, seines Zeichens Inhaber des Weltrekords im Dauerspielen. Er spielte sich mit seiner ausgiebigen Fate-Session ins Guinness-Buch der Rekorde. Die fast fertige Version von Fate und ein lauschiges Plätzchen zum Knobeln wurde ihm dazu von Hersteller Reline in dessen Firmenräumen zur Verfügung gestellt.

Selbst bei 120 Stunden Dauerspiel bestand keine Gefahr, daß der Weltrekord-Aspirant das Ende des Spiels vorschnell erreichen würde. Fate, mit dem Untertitel »Gates of Dawn«, ist nämlich zunächst einmal eines der komplexesten Rollenspiele überhaupt. Programmierer Olaf Patzenhauer hat aber nicht nur ein riesig großes Spielsystem angelegt, sondern auch an eine Menge neuer Features gedacht, die man auf den Amiga bisher noch nie gesehen hat.

Beispiel: Der Spieler kann seinen Trupp aus Abenteurern bis auf sieben Figuren ausbauen (was ansich schon eine stattliche Anzahl ist), doch damit nicht genug: Insgesamt vier solcher Gruppen tummeln sich in den Labyrinthen von Fate. Das heißt, daß summa summarum maximal 28 Spielcharaktere zu kontrollieren sind.

Was zusätzlich noch an tollen Sounds, Grafiken und exquisiten

Funktionen eingebaut wurde, können Sie im Test zum Spiel des Monats ab Seite 102 nachlesen.

Wie weit die Spieltechnik im Bereich der Text/Grafik-Adventure inzwischen fortgeschritten ist, kann man am Beispiel von »Wonderland« sehen. Selten ist die Entscheidung zum Spiel des Monats so knapp ausgefallen. Wonderland hatte zwar das Nachsehen, kann aber trotzdem jedem Spielefreund nur empfohlen werden. Bitte liebe Programmierer zukünftiger Adventure-Games, nehmt Euch ein Beispiel an Wonderland. Wie man es nämlich genau nicht machen sollte, zeigt uns Sierra diesen Monat mit »Quest for Glory II: Trial by Fire«. Diese Fortsetzung des ehemals »Heros Quest« genannten Spiels ist nämlich vom Spielfluß so zäh, von der Animation so langsam und grafisch so peinlich geworden, daß man nur noch den Kopf schütteln kann. Um so erstaunlicher ist dabei, daß beide Spiele, Wonderland und Trial by Fire, zuerst in Versionen für den PC herausgekommen sind. Auch bei der Umsetzung kommt es auf die Fähigkeiten der Programmierer und Grafiker an.

Eines braucht man allerdings, um Wonderland richtig zu genießen: eine Menge Erweiterungen (RAM, Festplatten, Flicker-Fixer). Das Programm reizt den Amiga ganz schön aus. Deswegen sollten Spiele-Fans die vielen Hardwaretests im AMIGA-Magazin nicht vergessen. Irgendwann ist die nächste Erweiterung fällig.

Ihr

Jörg W. Kähler

Jörg W. Kähler
Redakteur

SPIELETEIL

Spiele-News	101
Fate - Gates of Dawn	AMIGA test 102
Centurion	AMIGA test 104
P. P. Hammer ■ Hero Quest	AMIGA test 106
Chuck Yeager's AFT	AMIGA test 108
Wonderland	AMIGA test 109
Eco Phantoms	AMIGA test 110
Search for the King	AMIGA test 110
Spielekurzttests	112
Spielletips	114
Ausblick	118

Bitte bei der Bestellung den Computertyp angeben:
Amiga 500/1000/2000/3000.



A WHOLE NEW WORLD OF POWER

Eine neue Welt oeffnet sich
mit dem **NEUEN**
SYNCR EXPRESS MK III.
Eurosystems Computer Products

FUER NUR
DM 99.00 zzgl.
Versandkosten

HOCHGESCHWINDIGKEITS- DISKETTEN DUPLIZIERSYSTEM

Die Antwort fuer Ihre Kopierprobleme.

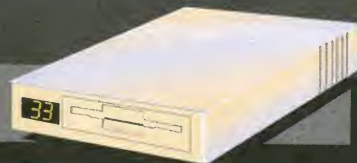
- ☐ Syncro Express ist ein Hochgeschwindigkeits-Disketten Dupliziersystem, das Ihre Disketten in +/- 50 Sekunden !! kopiert.
- ☐ Syncro Express benoetigt ein zweites Laufwerk. Es ignoriert den Laufwerkskontroller-Chip von dem Computer, wobei es mit sehr grosser Genauigkeit kopiert.
- ☐ Menugesteuerte Einstellung von Laufwerksauswahl, Start- und Endtrack bis 90 Tracks.
- ☐ Ideal fuer Clubs, Anwendergruppen oder fuer eigene Disketten.
- ☐ Sehr einfache Handhabung - Sie benoetigen keine Kenntnisse.
- ☐ Wahrscheinlich das einzige Kopiersystem, das Sie je benoetigen. ☐ Kopiert auch andere Formate wie IBM, ST usw.
- ☐ Vorbei ist das lange Warten waehrend eines Kopiervorganges.
- ☐ Jetzt mit dem sehr erfolgreichen "Syncro"-Mode, welches Ihre Laufwerke mit einer noch groesseren Genauigkeit synchronisiert.
- ☐ Es ist abschaltbar und wird fuer den Computer voellig unsichtbar. ☐ Macht bis zu zwei Kopien gleichzeitig.

PLUS VIELE MOEGlichkeiten MEHR, WIE Z.B.

- ☐ Laufwerksgeschwindigkeits-Ueberpruefung
Sie koennen damit die Geschwindigkeit Ihrer Laufwerke sehr einfach und genau ueberpruefen.
- ☐ Disk Toolkit-Syncro III
Jetzt inklusive einer ganzen Skala von Disk Tools (Fast Format, File Copy, Bern Disk, Disk Rename, Hard Drive File Copy usw.)
Sehr einfache Handhabung.

Wenn Sie kein zweites Laufwerk besitzen, koennen wir ein Syncro Express plus einem Laufwerk mit Trackanzeige liefern...

fuer nur
DM 289,00.



Tel. 02822-68545/68546, Telefax 02822-68547

Auslandsbestellungen nur gegen Vorkasse. Versandkosten bei Vorkasse DM 6,00, bei Nachnahme DM 10,00. Hoehe der Versandkosten unabhangig von der bestellten Stueckzahl. Auch erhaeltlich bei allen Conrad-Electronic-Filialen.

Distributor fuer
Deutschland:

DATAFLASH

GmbH
Wassen bergstrasse 34
4240 Emmerich

Distributor fuer Berlin:

Muekra Datentechnik, Schoenebergerstr. 5, 1000 Berlin 42
Tel.: 030-7529150/60

fuer Oesterreich:

Computing Zechbauer, Schulgasse 63, 1180 Wien,
Tel.: 0222-4085256

Rechner-Ring, Grazer Str. 90, 8605 Kapfenberg, Tel.: 03862-24950

fuer die Schweiz:

Swisoft AG, Obergasse 23, CH 2502 Biel, Tel.: 032-231833

fuer Holland:

Eurosystems, Postbus 179, 6710 BD Ede, Tel.: 085-516565

Alle Bestellungen normalerweise in 48 Stunden lieferbar.

Traumflieger

SPACE SHUTTLE - THE SIMULATOR

Für einen heißen Herbst will Virgin Games mit einem neuen Flugsimulator sorgen. In »Space Shuttle - The Simulator« steht ein ganz besonderes Flugzeug im Mittelpunkt: die Raumfähre der amerikanischen Weltraumorganisation NASA. Damit kann der Spieler auf dem Amiga in Missionen starten, die andere Simulationsprogramme bisher vernachlässigten. Auf Weltraumflügen werden Atmosphären-eintritte geprobt, Satelliten ausgesetzt und zur Abwechslung auch



mal geheime SDI-Projekte (Star Wars) durchgeführt. Auch das Bildschirmlayout bietet neue Ansichten. Das Cockpit wird original in 3-D-Grafik gezeigt und aufgrund der Menge an Bedienungsinstrumenten auf mehrere Bildschirmseiten aufgeteilt. Alle Knöpfe, Schalter und Anzeigen sollen übrigens ebenfalls so simuliert sein, daß sie sich bewegen wie in der Realität. »Space Shuttle« wird voraussichtlich im Herbst zum Preis von etwa 120 Mark angeboten.

Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01/60 70

Klassiker

KING'S QUEST I

Wer sich jetzt fragt: »King's Quest I, das hatten wir doch schon mal?«, hat recht. Inzwischen gibt es für den Amiga sogar den vierten Teil der King's-Quest-Saga. Doch so farbenprächtigt und klangvoll konnte man das Spielgeschehen bisher nicht erleben. Sierra, US-Publisher bekannter Abenteuer wie »Hero's Quest« oder »Leisure Suit Larry«, arbeitet an der Neuauflage der meistverkauften Spiele. Dazu gehört auf jeden Fall King's Quest I mit dem Untertitel »Quest for the Crown«, denn davon gingen in den verschiedenen Computerversionen mehr als 1 Million Exemplare über die Ladentische. Die Handlung ist zwar gleich geblieben, aber die Grafiken wurden neu gezeichnet und den Amiga-Fähigkeiten angepaßt. Auch die Musik

TOP TWENTY

»Lemmings« erreicht die Spitze;
»Pirates!« wird von »Monkey Island« weiter abgedrängt.
»Great Courts« hält sich weiter oben.

Platz	Titel	Hersteller	letzte Platzierung
1	Lemmings	Psygnosis	3
2	Secret of Monkey Island	Lucasfilm	5
3	Pirates!	Microprose	1
4	Great Courts II	Blue Byte	2
5	Cadaver	Image Works	11
6	Powermonger	Electronic Arts	9
7	Speedball II	Image Works	10
8	Kick Off 2	Anco	14
9	Sim City	Infogrames	7
10	Populous	Electronic Arts	8
11	Falcon F-16	Mirrorsoft	4
12	Indiana Jones	Lucasfilm	13
13	North & South	Infogrames	-
14	Rock 'n' Roll	Rainbow Arts	6
15	Wings	Cinemaware	12
16	Elvira	Accolade	20
17	Indianapolis 500	Electronic Arts	15
18	Lotus Esprit Turbo Challenge	Gremlin	-
19	SWIV	Sales Curve	new
20	Wizardry	Sir Tech	new

Die fünf Gewinner unserer monatlichen Top-Twenty-Auslosung stehen fest: Je ein »Fate - Gates of Dawn« aus dem Hause Reline, gestiftet von Rushware, gewinnen:

Anton Eisenacker, 8261 Perach
Jörg Joos, 5483 Bad Neuenahr
Christian Plein, 6365 Rosbach 2
Jörg Szontag, O-9134 Kemtau
Udo Achatz, 6800 Mannheim

Schicken Sie uns eine Postkarte mit Ihren drei Lieblingsspielen dieses Monats. Wie immer haben wir fünfmal das »Spiel des Monats« abzugeben; ein von uns in jeder Ausgabe gewähltes brandaktuelles Spitzen-Game. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter von Markt & Technik Verlag AG sowie deren Angehörige dürfen sich nicht an der Aktion beteiligen. Ihre Postkarte schicken Sie bitte an:

Markt & Technik Verlag AG

AMIGA-Redaktion

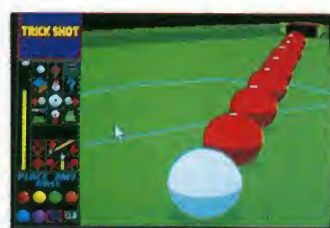
Stichwort: Top 20

Hans-Pinsel-Straße 2 • 8013 Haar bei München



und alle Sounds hat man kräftig aufgepeppt. Wer neu in die Welt des mittelalterlichen King's Quest einsteigen möchte, hat jetzt Gelegenheit dazu.

United Software, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80



3D Snooker soll außer den üblichen Features wie variable Blickwinkel und Zoomstufen sowie digitalisierte Soundeffekte sogar die Benutzung von Kreide für die Queue-Spitze bieten. Damit lassen sich dann hoffentlich alle Trickstöße der echten Snooker-Profis nachvollziehen (Effet, Vor- und Nachläufer). Wem das alles zu wenig ist, der kann sich im Editor besonders schwierige Kugelstellungen vorgeben (z.B. direkte Ablage an der Bande oder eng aneinanderliegende Kugeln). Aber man sollte auf der Hut sein, denn manchmal springen die Kugeln wieder aus den Taschen zurück auf den Tisch.

Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01/60 70

Schach mit Kugeln BALL GAME



Hier geht es nicht um Fußball oder Billard, obwohl der Titel es nahelegt. Nein, auf das »Ball Game« von Electronic Zoo paßt eher die Bezeichnung »Krieg der Blasen«. Maximal vier Spieler, am Bildschirm dargestellt durch miniaturisierte Raumfahrer, stapfen über ein 8 x 8 Quadrates großes Spielfeld und blubbern aus ihren Rückentanks große Blasen. Diese tragen die Farbe des jeweiligen Spielers und sperren ein Feld für die anderen Mannschaften. Ziel des Spiels ist es, zuerst soviel Blasen wie möglich zu produzieren, um am Ende als Sieger aus der Partie hervorzugehen. Dazu startet jede Figur zu Beginn in einer der Ecken, kann sich aber auch auf dem Feld herumteleportieren oder einzelne gesperrte Felder überspringen und so gleich mehrere Blasen der Gegner mit einfärben. Die Teleport-Sprünge sind allerdings nur in begrenzter Zahl zulässig. Wenn keine Felder mehr frei sind, wird abgerechnet.

Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01/60 70

Kugelspiel

147 3D SNOOKER

Ab September soll die Billardsimulation »147 3D Snooker« erhältlich sein. Archer McLean, der bereits mit »International Karate« spektakuläre Erfolge erzielte, programmierte das Kugelspiel am grünen Tisch für den Amiga. 147

Deutsches Rollenspiel

von Michael Thomas

Wer behauptet, Schlaf sei gesund, der kennt offensichtlich das schreckliche Schicksal des bislang unbescholtenen Besitzers eines Schallplattenladens in der fünften Straße nicht. Als Winwood, so der Name der Hauptfigur, eines Tages eine ungewöhnliche Schläfrigkeit bemerkt, beginnt ein Abenteuer, das er niemals für möglich gehalten hätte. Er schließt sein Geschäft und läßt sich auf seiner Couch zu einem Nickerchen nieder. Schnell umgibt ihn tiefer Schlaf. Doch von erholsam kann nicht die Rede sein, denn vom heimeligen Sofa wird er in eine abenteuerliche Welt katapultiert.

Und jenes Land ist mehr als merkwürdig. Das Szenario erinnert ans tiefe Mittelalter, und doch schreibt man das Jahr 1932. Wie anderswo die physikalischen Gesetze auf selbstverständliche Weise wirken, ist hier die Magie eine

FATE

GATES OF DAWN

SPIEL
DES MONATS

Allein in einer fremden Parallelwelt voller Gefahren sucht der Weltenwanderer Winwood seinen Weg zurück. Helfen Sie ihm dabei?



Portrait: perfektes Zusammenspiel von Waffen und Magie

der natürlichsten Sachen der Welt. Wesen, die Winwood bisher nur aus Legenden und Sagen kannte, sind hier Realität. Die Lösung: Winwood ist in einer Parallelwelt gelandet. Doch wie ist das geschehen und wer steckt dahinter?

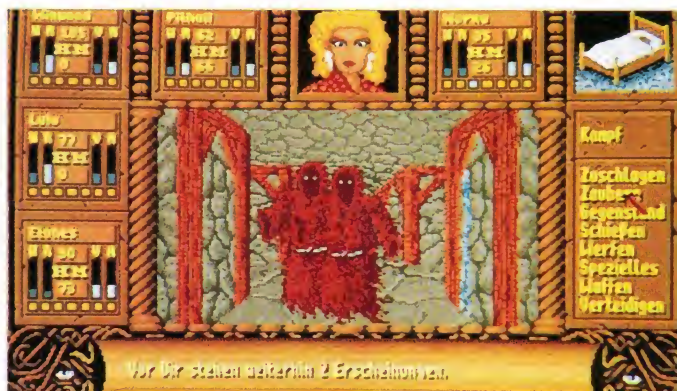
Schon bald stellt er fest, daß seine Weltenwanderung keineswegs ein Zufall war. Ein dunkler Magier namens Thardan hat dies bewirkt, um Winwood in seine Krallen zu bekommen. Offensichtlich wohnt in Winwood eine Kraft, die Thardan besonders interessiert. Winwood ist daher nicht nur vollkommen verlassen in dieser seltsamen Welt, sondern auch noch in höchster Lebensgefahr. Es gilt, schnellstmöglich einen Weg zurück in die eigene Welt zu finden. Der Schlüssel zur Lösung liegt jedoch in Thardans Hand, denn er ist der einzige



Charakter: vier Gruppen
à maximal sieben Figuren

Magier, der einen weiteren Weltenprung veranlassen kann.

Mit nur den Kleidern am Leib und einem kleinen Messer bewaffnet muß Winwood zunächst im Schutz der Stadt Larvin vor den Schergen Thardans untertauchen. Dort finden sich hilfreiche Informationen und vor allem eine Meute furchtloser Abenteurer und Magier, die auf insgesamt vier Grup-



Kampfszene: Abenteuer in authentischer Geräuschkulisse

pen mit maximal sieben Personen aufgeteilt werden dürfen.

Die Stadt ist von gigantischem Ausmaß, gibt Gelegenheit, Proviant und Ausrüstung zu kaufen, und führt einen ersten Schritt näher zu Winwoods Widersacher Thardan. Unendlich scheinende Gänge, tiefe Labyrinth, insgesamt vier Städte und fünf Dörfer, sowie eine Wildnis voller grausamer Kreaturen, müssen von Winwood und seinen Freunden durchschritten werden, immer auf der Hut vor Thardans Armeen.

Die Welt, in der sich Winwoods Abenteuer abspielt, präsentiert sich in ungeheurer Realitätsnähe. So gibt es Wechsel zwischen Tag und Nacht, die Charaktere verspüren Hunger, Durst und Müdigkeit, können von Krankheiten be-

fallen werden oder sich vergiften. Auch der Wechsel der Jahreszeiten und das Wetter können gewaltig zu schaffen machen. Kälte im strengen Winter, Stürme und Gewitterregen nagen an der Kampfeslust der vier Abenteurergruppen. In 3-D-Sicht und mit authentischer Geräuschkulisse streifen die Kämpfertrupps durch dichtes Gestrüpp, Sümpfe und Wälder, schleichen durch Dungeons und Städte, oder schippern gar übers Meer hin zu neuen, unlösbar scheinenden Aufgaben.

Die zahlreich in der Parallelwelt wimmelnden Kreaturen und Personen sind bereits von weitem in den dunklen Dungeon-Gängen oder auf den Straßen zu erkennen und besitzen ein verblüffendes Eigenleben. Bei direkter Konfrontation bieten sich vielseitige Aktionen an. Sowohl Kampf, trickreiches Einlul-



Fate - Gates of Dawn ist ein aktives Rollenspiel. Das bedeutet, die Uhr tickt unablässig weiter, selbst wenn Ihre Helden keine Aktionen vollbringen. Leisten Sie sich also keine langen Verschnauf- und Denkpausen. Und vergessen Sie nicht: Thardan ist hinter Ihnen her, um Winwood in seine Gewalt zu bekommen, was immer diese Kraft auch sein mag. *jk*



Begegnung: In den Städten herrscht reges Treiben

M-E-I-N-U-N-G

Ein Traum von vielen Computer-Rollenspielen ist wahr geworden. Das Role-Playing-Game, das alle Vorteile anderer Spielsysteme in sich vereint, deren Nachteile aber tunlichst vermeidet, ist da: Fate - Gates of Dawn. Eine grafische Prise von »Dungeon Master«, ein wenig einfache Bedienung von »Bard's Tale«, ein Quentchen interaktiver Smalltalk von »Swords of Twilight«, flexible Kampfhandlungen wie bei »Champions of Krynn« und eine gehörige Portion Komplexität à la »Ultima«. Jene intelligente und wohldosierte Mixtur macht Fate zu einem Rollenspiel, das mir wie kein anderes einen wohligen Schauer über den Rücken jagt.

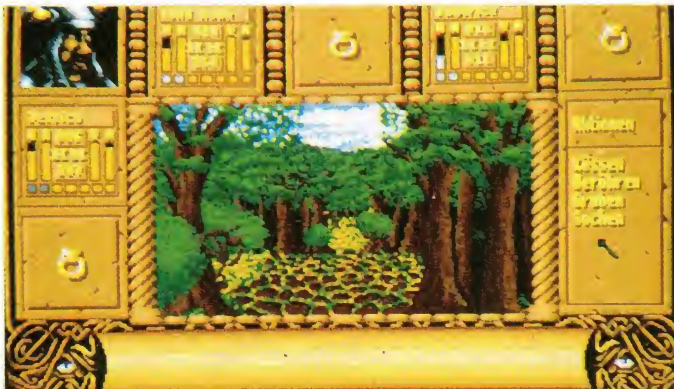
Bereits die grafische Aufmachung im 3-D-Look, die hervorragend gezeichneten Portraits der angeheuertten Mitstreiter und die grafischen Effekte, wie die Himmelsfärbung in der Dämmerung, in der Ferne ziehende Wolken oder strömender Gewitterregen, sind ein Augenschmaus. Als ob dem noch nicht genug wäre, setzten die Programmierer eine Geräuschkulisse drauf, daß man glaubt, seinen

Ohren nicht trauen zu dürfen. Vom Vogelgezwitscher, Froschgequacke, Käuzchengeschrei bis hin zum Regenprasseln und Donnerrollen ist alles dabei. Stereosound von der Hi-Fi-Anlage ist hier empfohlen. Hat man sich vom optischen und akustischen »Schock« erholt, folgen die nächsten »Ahhhs« und »Ohhhs« auf den Fuß, wenn man die Übersicht der magischen Zaubersprüche und deren Zauberklassen durchblättert. Was es da zu lesen gibt, ist erstaunlich: Sprüche für Feen, Hexen, Walküren, Engel oder Nymphen. Zaubern mal ganz anders. Auch die Menge an umherlaufenden Rassen und Berufsklassen ist enorm: 15 Nichtmagier- und 17 Magierklassen sind kennenzulernen.

Während des Spiels geht das Staunen weiter. Begegnungen mit anderen Wesen gehen nicht primitiv nach dem »Angriff-oder-Fliehen«-Schema vonstatten. Die Palette reicht hier von beschwichtigenden Tätigkeiten wie dem Erzählen von Witzen, Bestechen oder Singen, über aggressives Verspotten, bis hin zum freundlichen Gespräch oder aber zum blutigen Kampf.

Ein Negativpunkt ist zu erwähnen, der von den Programmierern angesichts der gewaltigen Größe des Spiels allerdings kaum vermieden werden konnte: hoher Speicherverbrauch (1 MByte ist fast zu wenig) und viel Nachladen während des Spiels, falls der Hauptspeicher nicht ausreichen sollte.

Für Einsteiger dürfte sich das Spiel vielleicht als etwas zu schwierig erweisen, was aber ein besonderer Wink für Rollenspiel-Experten ist: Fate ist sehr komplex. Schon bei der ersten Aufgabe wird man mit ungemein großen Dungeons konfrontiert. Nicht selten gelangt man in Situationen, die einen Rollenspiel-Neuling überfordern. Tod und chronischer Geldmangel sind anfangs allgegenwärtig. Einsteigern droht hier die Gefahr, die Motivation zu verlieren. Ein weiterer Punkt ist das neuartige Spiel-»Feeling«, bis zu vier Abenteurergruppen sind zu dirigieren, die gelegentlich auch im Team an einem Rätsel herumknacken müssen. Die Macher von Fate wissen wohl um diesen Fakt, und planen deshalb die Veröffentlichung eines »Einsteiger-Kits«, das die Anfangsprobleme entschärfen soll. Rollenspielprofis werden an Fate jedoch die helle Freude haben.



Wildnis: mit Wetter und Wechsel der Jahreszeiten

len von Gegnern sowie das geschickte Herauslocken von wichtigen Informationen im Gespräch stehen im Repertoire.

Neben unterschiedlichen Waffen ist bei Fate die Magie kampfentscheidend. Insgesamt 20 Magierklassen teilen über 200 Zaubersprüche unter sich auf, die sowohl positive und heilende Wirkung verbreiten, als auch verheerende Zerstörung bei den Gegnern anrichten können. Alle Teilnehmer der Schlacht haben in jeder Kampfunde Zeit für genau eine Aktion, die, anders als bei den meisten anderen Rollenspielen, augenblicklich ausgeführt wird. In der Aktionsreihenfolge nachfolgende Kampfgenossen sind daher imstande, neu entstandene Situationen sofort schamlos auszunutzen.

AMIGA-TEST

sehr gut

FATE

10,4

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 07/91

Grafik	★★★★★
Sound	★★★★★
Spielidee	★★★★★
Motivation	★★★★★

Titel: FATE -- Gates of Dawn
Preis: ca. 90 Mark
Hersteller: Reline
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128,
4044 Kaarst 2,
Tel.: 0 21 01/60 70

Defender of Rome

CENTURION

von Rolf D. Busch

Rom, Cäsar, Gallischer Krieg – was fällt Ihnen dazu ein? Endlose Schüleralpträume von knochen-trockenen Lateinstunden mit »Gallia omnia divisa est...«? Oder das legendäre unbesiegbare Dörfchen unter Chefgallier Majestix? Schon nicht schlecht – aber eins sollten Sie Ihrer Liste noch hinzufügen: »Centurion«, das imperiale Strategiespiel von Electronic Arts. Denn im Gegensatz zu den ersten beiden Assoziationen können Sie hier selbst Hand anlegen beim Bau eines Weltreichs.

M-E-I-N-U-N-G

Strategie allein macht nicht glücklich – mich zumindest nicht; die staubtrockenen Militärsimulationen der Machart »3. Panzerdivision zwei Hexfelder nach links« reizen mich selten zu einer zweiten Runde. Als Centurio hingegen habe ich mich schon auf dem PC wohlgefühlt, und die Konvertierung zum Amiga hat dem Programm kein bißchen geschadet – im Gegenteil. Die einzelnen Programmteile werden selbst von Diskette mit ausreichender Geschwindigkeit geladen (zwei Laufwerke sollten es allerdings schon sein), für die Installation auf Festplatte ist ein separates Programm enthalten. Die Grafiken sind guter Amiga-Standard und recht zahlreich (jede Provinz mit passender Landschaft). Den Sound sollten nur Festplattenbesitzer eingeschaltet lassen. Man verpaßt nicht viel ohne, spielt aber entschieden flüssiger. Obwohl die Eroberung der Provinzen im Prinzip immer gleich verläuft – denn selbst in der einfachsten Spielstufe sind Allianzen nur schwer durch Verhandlungen zu erreichen, bringen die verschiedenen Elemente und Actionsequenzen genug Abwechslung ins anstrengende Herrscherleben. Der Schwierigkeitsgrad ist einstellbar vom Galeerensklaven- bis zum Imperatorenniveau (mörderisch schwer), und eine gelungene Feinabstimmung erlaubt es sogar, die Seeschlachten und Wagenrennen



Gladiatorenkampf: Brot und Spiele für die Römer



Welt aus Römersicht: 26 Länder unter der Knute

auf einem hohen, Landschlachten und Gladiatorenkämpfe aber auf einen niedrigeren Level zu spielen. So kann sich jeder den Schwerpunkt zwischen Strategie und Action selber einstellen.

Ceterum censeo: Für meinen Geschmack eines der unterhaltensamsten Strategiespiele der letzten Zeit, mit dem nötigen Touch Humor und Action. Von der Besteckung beim Wagenrennen bis zu den zufälligen Unberechenbarkeiten des Soldatenlebens (ein Prophet teilt das Rote Meer, und die Flutwelle erwischt einen Truppenteil Ihrer Legion) stimmt an diesem Programm so gut wie alles. Einziger Schwachpunkt: Sowohl auf dem Bildschirm, als auch in der Anleitung ist wieder mal alles in Englisch (na ja, wenigstens nicht Latein). Trotzdem – gegen Vercingetorix und Co. kann man ruhig öfter mal antreten.

Als kleiner Subaltern-Offizier mit nur einer Legion stehen Sie eingangs der weiten Barbarenwelt gegenüber. Italien gehört Ihnen, 26 weitere Länder wollen mit Geschick erobert oder zu Verbündeten gemacht werden. Wer fleißig Kolonien einheimst, steigt im Rang, kann mehr und bessere Legionen befehligen. Schafft es der gestandene Prokonsul dann endlich, die gesamte bekannte Welt unter seiner Fuchtel glücklich zu vereinigen, darf er sich zum Cäsar krönen lassen. Auf dem Weg dahin muß er aber nicht nur seine Legionen taktisch klug einsetzen (diverse Kampfaufstellungen und Strategien stehen zur Auswahl),

sondern auch das Finanzielle in den Griff bekommen. Der Tribut der einzelnen Kolonien wird festgelegt, Flotten wollen finanziert werden (es schwimmt sich so schlecht nach England, besonders in voller Kampfmontur), und schließlich verlangen die Statthalter auch noch nach »Brot und Spielen« fürs Volk. Finden diese kolosalen Spektakel – von der einfachen Zoonummer bis zu ausgewachsenen Kampfspielen – in fernen Provinzen statt, genügt es, sie bar zu bezahlen. Für die Unterhaltungsshow im hauseigenen Rom allerdings erwartet man die Mitwirkung des Feldherrn persönlich. Ausgewachsene Gladiatoren-schlachten und Wagenrennen muß der Spieler bestreiten, kleine Actionspele im großen Strategie-puzzle. Enthält man seiner Bevölkerung diese Belustigungen zu lange vor oder zieht man die Steuerschraube gar zu hart an, werden die Provinzen rebellisch, mucken auf und schleudern schlimmstenfalls das römische Joch von sich.

AMIGA-TEST

gut

Centurion

8,8

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 07/91

Grafik	★★★★★
Sound	★★★★
Spielidee	★★★★
Motivation	★★★★

Titel: Centurion
Preis: ca. 90 Mark
Hersteller: Electronic Arts
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2,
Tel.: 0 21 01/60 70

Keine Provinzen, das bedeutet kein Geld für Truppen und Schiffe; die nächste plündernde Armee aus Karthago oder Mazedonien kann dann das schnelle Ende des Traums vom Weltreich bedeuten.

jk



RALF JOCHHEIM COMPUTER TUNING

Osnabrücker Straße 96, 4802 Halle, Tel.: 0 28 23 / 12 75 Fax: 0 28 23 / 13 50

Speichererweiterung CA 500.01

für Amiga 500 89,- DM
512 KByte (intern)
mit Akku und Echtzeitzuhr

Quantum SCSI-Festplatten 3,5 Zoll 1,6 Zoll Bauhöhe (Normalmaß)

ProDrive 120S	120 MByte	1525,- DM
ProDrive 170S	168 MByte	1735,- DM
ProDrive 210S	210 MByte	1925,- DM
ProDrive 330S	331 MByte	3235,- DM
ProDrive 425S	425 MByte	3620,- DM

1,0 Zoll Bauhöhe (LowProfile Series)

LPS 52S	52 MByte	675,- DM
LPS 105S	105 MByte	1110,- DM

Festplatten mit SCSI-Controller

Quantum LPS-Festplatte 52 MByte	1050,- DM
Quantum LPS-Festplatte 105 MByte	1450,- DM

Diese File-Cards sind für den AMIGA 2000 / 2500

Zubehör

Einbaurahmen für 3,5 Zoll Festplatten	20,- DM
---------------------------------------	---------

Preise für größere Kapazitäten auf Anfrage.

NEC - Drucker

P20, 24 Nadel-Drucker	848,- DM
-----------------------	----------

360 dpi, max 216 Zeichen pro Sekunde. 80 Zeichen / Zeile bei 10 cpi.

P30, 24 Nadel-Drucker	1048,- DM
-----------------------	-----------

360 dpi, max 216 Zeichen pro Sekunde. 136 Zeichen / Zeile bei 10 cpi.

P60, 24 Nadel-Drucker	1448,- DM
-----------------------	-----------

360 dpi, max 300 Zeichen pro Sekunde. 80 Zeichen / Zeile bei 10 cpi.

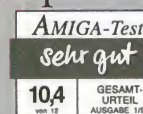
P70, 24 Nadel-Drucker	1798,- DM
-----------------------	-----------

360 dpi, max 300 Zeichen pro Sekunde. 136 Zeichen / Zeile bei 10 cpi.

Zubehörpreise für Farboption und Einzelblatteinzug auf Anfrage!

SONDERAKTION!

Speichererweiterung



CA2000.01

für A2000 A/B/C

2 MB: NUR 398,- DM	X abschaltbar
4 MB: NUR 578,- DM	X 0-Wait-State
6 MB: NUR 748,- DM	X autokonfigurierend
8 MB: NUR 928,- DM	X industriell gefertigt
	X Präzisionssockel
	X Steckerkontakte vergoldet

Die Karte wird komplett mit beiden PAL-Sätzen für 2/4 und 6/8 MByte geliefert!

Grafikkarte Highgraph V

498,- DM

endlich Flimmerfreiheit für A2000 B/C

- X maximale Auflösung 832 x 620 Punkte
- X keine schwarzen Zeilen im Non-Interlaced Modus
- X volle 4096 Farben darstellbar - läuft auch im HAM-Modus
- X 50 Hz Ausgabefrequenz (Vollbild)
- X 31,25 kHz Horizontal-Ablenkfrequenz
- X 768 KByte dynamischer RAM
- X 9 pol. Sub-D Ausgang für RGB-Analogsignal
- X RGB-Digitalausgang auf der Platine über Steckerleiste

Monitorkabel für Highgraph V	24,95 DM
------------------------------	----------

Bitte den genauen Monitor-Typ angeben!

MultiScan-Monitore

EIZO 9060S	1565,- DM
EIZO 9070S	2175,- DM
NEC 2A SSI	1049,- DM
NEC 3D SSI	1498,- DM
NEC 4D SSI	2559,- DM
NEC 5D SSI	5190,- DM
Sony CPD-1402E/5	1250,- DM
Sony CPD-1404E	1710,- DM

W&L Computer Handels GmbH, Okerstraße 46, 1000 Berlin 44, ☎ 030 / 622 73 71, FAX 030 / 622 66 08
HD Computertechnik oHG, Pankstraße 61, 1000 Berlin 65, ☎ 030 / 465 70 28, FAX 030 / 465 70 69
Funny Software, Grazer Straße 34, 7000 Stuttgart 30, ☎ 0711 / 856 85 34, FAX 0711 / 85 03 25

Brettspieladaption

HERO QUEST



Hero unterwegs: Todesmutiger in Unterhose

von Michael Thomas

Die Welt wird einmal mehr von bössartigen Horden überfallen. Das Reich von Mentor, dem Wächter von Loreto, sucht deshalb nach Kämpfern und Magiern, die dem chaotischen Treiben ein Ende setzen.

Heldenhaft geht es bei »Hero Quest« zu, wenn Sie sich als muskelbepackter Barbar, kompakter Zwerg, geschickter Elf oder spruchgewandter Magier durch 14 Abenteuermodule schlagen. Sind mehrere Spieler zur Hand, oder wollen Sie mehrere Figuren steuern, können die Vier auch im Team teilnehmen. Die Schwierigkeiten sind gestaffelt und reichen vom einfachen Labyrinth bis zur großen Endschlacht gegen den Oberschurken mit dem Spitznamen »Witch Lord«. Die einzelnen Aufgaben müssen zwar nicht der Reihe nach gelöst werden. Doch gute Waffen und Ausrüstung findet man erst in einfachen Abenteuern oder kann sie vom Preisgeld in einem Laden kaufen. Zuvor aber besitzen die vier Todesmutigen nicht mehr als ihre eigene Unterhose.

Der Spielablauf von Hero Quest ist identisch mit dem gleichnamigen Brettspiel. Rundenweise dürfen Aktionen ausgeführt werden (Gehen, Kämpfen, Zaubern oder Suchen nach Fallen und Schätzen). Sind diese absolviert, kommen die Monster zum Zug. Auch der Kampf läuft streng nach den Brettspielregeln ab. jk

AMIGA-TEST

gut

Hero Quest

8,4
von 12

GESAMT-URTEIL
AUSGABE 07/91

Titel: Hero Quest
Preis: ca. 85 Mark
Hersteller: Gremlin
Anbieter: United Software,
Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2,
Tel.: 0 52 44/40 80

M-E-I-N-U-N-G

Den Programmierern von Gremlin Graphics ist eine interessante Umsetzung des Brettspiels »Hero Quest« gelungen. Sie ist zudem noch schön verpackt in netter Grafik und guter Bedienungsführung. Warum beim Testspielen jedoch kein so richtiges Rollenspiel-Feeling aufkommen wollte, lag weniger an der technischen Umsetzung der Brettspielregeln als vielmehr an der Begrenztheit spielerischen Tuns. Aufsteigen der Charaktere und mehrere Magieklassen gibt es nicht. Bei Hero Quest sind lediglich zwölf Zaubersprüche vorhanden, mit denen man vorsichtig umgehen muß, da sie pro Aufgabe nur einmal aussprechbar sind.

Es handelt sich also hier mehr um ein Fantasy-Taktikspiel mit Rollenspielelementen. Trotzdem ist es immer wieder interessant, seine Spielfigur auf einen neuen Quest zu schicken, in der Hoffnung, dort heil wieder herauszukommen.

PreBluft

P. P. HAMMER



P. P. Hammer: Ratatazong, weg is der Balkon

von Arne Peters

P. P. Hammer ist weder mit dem bekannten Musiker, noch mit dem Fernsehdetektiv verwandt. Er heißt eigentlich Pepe und ist Bauarbeiter. Mit seinem PreBlufthammer muß er versuchen, sich durch verschiedene unterirdische Labyrinth zu arbeiten. Unterwegs gibt's massenweise Schätze zum Sammeln. Da Pepe sonst keine Waffen besitzt, kann er seinen Gegnern nur durch Weglaufen, oder mit List und Tücke entkommen. Hat er in einem Level alle Schätze gefunden, so öffnet sich der Zugang zum nächsten Labyrinth. Sein PreBlufthammer zerstört Steine, die den Zugang zu Schätzen und anderen Plattformen versperren.

Um Pepe die Arbeit zu erleichtern, findet man hier und dort nützliches Zubehör wie Flaschen mit Zaubersprüchen: Einige dienen dazu, neue Energie zu tanken oder unsichtbar zu machen, ein weiterer gibt Saft und Kraft für gewaltige Sprünge. Die Wirkung dieser Tränke, sowie eines Spezialbohrrohrs ist allerdings zeitlich begrenzt. Man sollte überhaupt die Uhr im Auge behalten, denn diese läuft gegen unseren Helden. Die Zeit, um die kniffligen Aufgaben zu lösen, wird manchmal ganz schön knapp. Findet Pepe einen bestimmten Kristall, hat er die Chance, sich in einem Bonuslevel, welcher stark an eine »Legowelt« erinnert, zusätzliche Punkte und ein Extraleben zu verdienen. jk

M-E-I-N-U-N-G

Demonware hat mit P. P. Hammer aus einem einfachen Spielprinzip viel herausgeholt. Die Grafik ist sauber und voller Details. Läßt man Pepe einige Zeit alleine stehen, beginnt er nervös mit dem Fuß zu wackeln, und wenn er einmal durch einen Engpaß kriechen muß, zieht er seinen viel zu großen Hut über den Kopf. Abwechslungsreiche Hintergründe runden den positiven Eindruck ab. Auch die verschiedenen Melodien tragen ihren Teil dazu bei, daß hier eine lockere Atmosphäre entsteht. Den Hilfstexten, auf die P. P. Hammer unterwegs stößt, sollte man nicht immer Glauben schenken. Manchmal wird man ein bißchen hinter Licht geführt. Von jeher gehörten sog. Jump-and-Run-Games zu den beliebtesten Computerspielen. Demonware zeigt: so sollten sie auf dem Amiga aussehen.

AMIGA-TEST

gut

P. P. Hammer

8,9
von 12

GESAMT-URTEIL
AUSGABE 07/91

Titel: P.P. Hammer
Preis: ca. 70 Mark
Hersteller: Demonware
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128,
4044 Kaarst 2, Tel.: 0 21 01/60 70

1/91

AMIC

NEU!

SPIELE DISC

WAHNSINN

Actionspiel mit
40 Levels

MIT EDITOR
UND HINT-TABELLE

SUPERCUBE

Würfeln
Sie sich den
Weg frei

POWERBALLS

Kugelspaß
der dritten
Dimension

PUMPUPTHEVOLUME

Hektik in der Pipeline



DISKETTE
IM
HEFT

AB 26. JUNI 1991 IM
ZEITSCHRIFTENHANDEL!

Fluglehrer

CHUCK YEAGER'S ADVANCED FLIGHT TRAINER

von André Beauport

»...Dann begann die Machnadel zu zittern und überschritt die Anzeige, die nur bis Mach 1.0 reicht. ... Es gab keinen Schlag, kein Holpern, nichts was einen wissen ließ, daß man gerade ein sauberes Loch in die Schallmauer gestoßen hatte. ... Nichts hielt uns davon ab, schneller als der Schall zu fliegen, außer unserem eigenen Unwissen.«

So spricht einer, der es wissen muß: Chuck Yeager, der erste Mensch, der mit dem Experimentalflugzeug X-1 die Schallmauer durchbrach. Eben dieser Chuck Yeager gibt bei Electronic Arts' neuestem Flugsimulator »Chuck Yeager's Advanced Flight Trainer 2.0« von der beiliegenden Audiokassette Anweisungen und Tips an den unerfahrenen Flugschüler. Die sind auch dringend nötig, denn achtzehn verschiedene Flugzeugtypen können auch erfahrene Computerpiloten schon mal in Verwirrung stürzen. Die Auswahl reicht vom Weltkrieg-Doppeldecker Sopwith Camel über den britischen Jäger Supermarine Spitfire V und das amerikanische Aufklärungsflugzeug SR-71 bis hin zum Space Shuttle. Standardflugzeuge wie sie andere Flugsimulationen anbieten (F-16 oder F-18) sind

M-E-I-N-U-N-G

Feuerköpfe, die zur Bedienung des Seitenruders dienen – wie lange hat es das bei Flugsimulationen nicht mehr geben. Seit »Blue Angels« ist Chuck Yeager's AFT der erste zivile Flugsimulator auf dem Amiga. Ein Element der Spannung fehlt Chuck Yeager's AFT also von vornherein, ein Manko, das auf dem dichtgedrängten Markt der Flugsimulationen kaufentscheidend wirken kann. Ergo muß der AFT mehr bieten als vergleichbare Programme. Das wird schon an der Tonkassette mit Chuck-Yeager-Originalzitate deutlich. Ganz wörtlich genommen wurde dieses »Mehr« aber bei den wähl-



Cockpit-Aussicht: vier verschiedene Typen zur Auswahl



Flugszene: überrealistisches Steuerungsverhalten

baren Flugzeugtypen: Achtzehn verschiedene Modelle, die auf den Joystick-Piloten warten, das ist doch mal was. Allerdings entsteht dadurch eine so große Datenmenge, daß an anderer Stelle gespart werden muß: Nur vier verschiedene Cockpits stehen für die Flieger zur Verfügung. Die Möglichkeit, mit einer Kunstflugstaffel zu fliegen, besteht gar nur ab 1 MByte RAM. Trotzdem ist die Grafik gelungen und bewegt sich recht flott, der Sound sorgt für Stimmung, man hebt echt ab. Selbst erfahrene Computerpiloten brauchen viel Gefühl, um die Maschinen in der Luft zu halten. Eine fast überrealistische Steuerung macht den Tastatureinsatz unerlässlich, wenn der Pilot nicht mit zwei Joysticks oder einem speziellen Steuerknüppel hantieren will. Dafür gibt es beim AFT wenigstens die Befriedigung, selbst abgestürzt zu sein, ohne von einer SAM vom

Himmel geholt zu werden. Insgesamt wäre es vielleicht besser gewesen unbekannte oder recht ähnliche Flugzeugtypen wie die XNL-16 und die XPG-12 anstelle einer besseren Cockpit-Ausstattung wegzulassen. Man wird beim AFT das dumpfe Gefühl nicht los, daß die Programmierer (oder die Marketingspezialisten) mehr in das Programm packen wollten, als es der Simulation gut tut. Das hat Chuck Yeager's AFT eigentlich nicht nötig, denn auch ohne ratierende Bordkanonen und fallende Bomben ist es eine eigenständige, gut gemachte Flugsimulation für friedfertige Zeitgenossen und Hobbypiloten, die Fliegen pur genießen möchten.

ebenso wie ungewöhnliche Experimentalflugzeuge (X-1, X-15 und XPG-12) in der Auswahl enthalten. Doch nicht die Anzahl der Flugzeuge macht einen guten Flugsimulator aus. Chuck Yeager's AFT bietet auch sonst alles, was ein Amiga-Besitzer von einer guten Flugsimulation erwarten kann: verschiedene Ansichten aus dem Cockpit, dem Tower, einem Satelliten, Zooms und Nachtflüge. Für Besitzer von 1 MByte Speicher gibt es noch einen zusätzlichen Leckerbissen: Sie können mit den Kunstflugstaffeln der amerikanischen Luftwaffe (Thunderbirds) und der Marine (Blue Angels) waghalsige Manöver in engem Verband fliegen. Militärisch sind bei Chuck Yeager's AFT aber nur die Flugzeuge, die Einsätze beschränken sich auf Maschinentests und Kunstflüge. Wer einmal fliegen will, ohne Bomben zu werfen, kommt an Chuck Yeager's AFT nicht vorbei. jk

AMIGA-TEST

gut

Chuck Yeager's AFT

9,3

von 12

GESAMT-URTEIL
AUSGABE 07/91

Grafik	1	2	3	4	5
Sound	1	2	3	4	5
Spielidee	1	2	3	4	5
Motivation	1	2	3	4	5

Titel: Chuck Yeager's AFT
Preis: ca. 90 Mark
Hersteller: Electronic Arts
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel.: 0 21 01/60 70

von Rainer Burhenne

Welcher Liebhaber von Text/Grafikabenteuern wollte sich nicht schon immer an ein Spiel setzen, bei dem Komfort großgeschrieben wird? »Wonderland«, das neueste Abenteuerspiel der englischen Firma Magnetic Scrolls, ist in dieser Beziehung mehr als luxuriös ausgestattet. Die Adventure-Klassiker »The Pawn« oder »Fish« aus dem gleichen Haus, lassen einiges erwarten. Wonderland füllt auf dem Amiga vier Disketten und in der Verpackung darf man eine ausführliche Anleitung, ein Poster sowie eine fein gezeichnete Karte des Wunderlandes bestaunen. Das mausgesteuerte Programm bietet so viele Einstellparameter und Menüpunkte wie kein Adventure zuvor.

Vier Grafikmodi bieten die Magnetic-Scrolls-Programmierer an:

- Lores mit 16 Farben,
- Medres mit 4 Farben,
- Hires mit 4 oder 16 Farben.

Auf einem Amiga ohne besondere Erweiterungen werden die meisten Spieler den ersten Modus vorziehen, zumal man dann die Grafik in allen Farben genießen kann und kein Augenschmerzen-

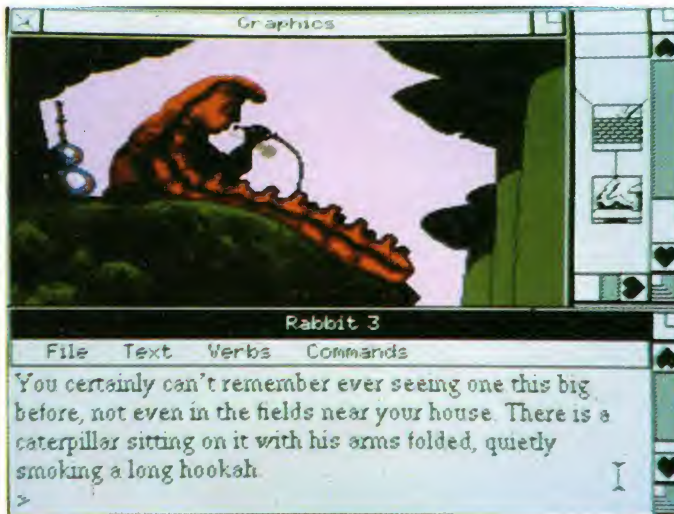
M-E-I-N-U-N-G

Seit »Monkey Island« habe ich kein Adventure mehr gespielt, das so viel Freude bereitet wie Wonderland. Für ein Spiel weist das Programm ein geschliffenes und anspruchsvolles Englisch auf, das den Benutzer allerdings manchmal auch zum Blättern im Wörterbuch zwingt. Die mit zynischen Kommentaren durchsetzten Textpassagen zeichnen die Programme von Magnetic Scrolls schon seit jeher aus.

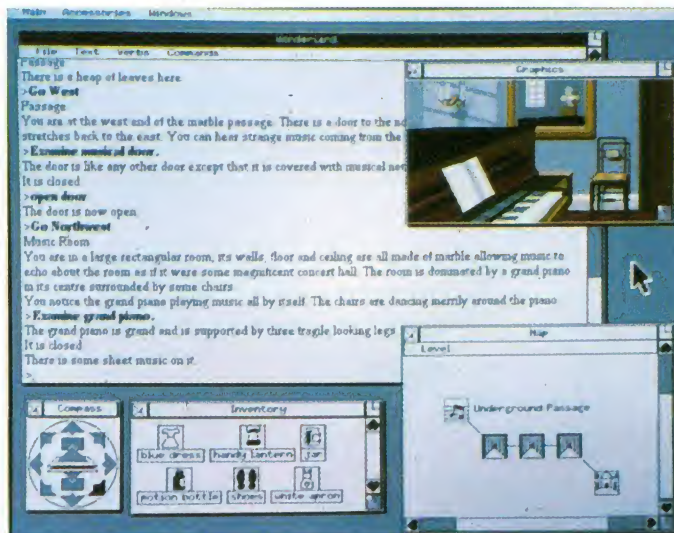
Die Grafiken sind künstlerisch und qualitativ gelungen und die Puzzles haben mir besonders gefallen. Nicht unbedingt die Handlung, falls man überhaupt davon sprechen kann, hat mich überzeugt, sondern die Fülle von Gemeinheiten, Irrwegen und Stolpersteinen, die dem Abenteuerer in den Weg gelegt wurden. Was für ein Ausbund an Hinterlistigkeit muß hier am Werk gewesen sein: Türen, die sich nur einseitig öffnen oder verkeilen lassen, Zaubersäfte und Kekse, die sich bei unsachgemäßer Handhabung auflösen, gehässige Köchinnen und fliegende Teller sowie trickreiche Mechanismen, deren Funktionsweise erst ergründet werden muß. Sind zahlreiche Puzzles noch als einfach einzustufen, gibt es manche Spiel-

Alice in Windowland

WONDERLAND



Wonderland in Lores: augenschonend bei maximalen Farben



Hires-Screen: nur mit Hardwarehilfe gibt's viel Platz

situation, bei denen selbst Profis die Schultern zucken. Damit dies nicht in Frust ausartet, hat Magnetic Scrolls die ausgezeichnete Hilfsfunktion eingebaut. Wonderland ist meiner Meinung nach nur für Festplattenbesitzer rundweg zu empfehlen. Ein anderer Handlungsrahmen (warum ausgerechnet »Alice in Wonderland«?) hätte dieser fantastischen Benutzerführung noch besser zu Gesicht gestanden, ebenso wie etwas mehr Musik und Sounds. Wonderland bleibt trotz aller Grafik- und Fensterflut ein echtes Magnetic-Scrolls-Adventure, ein Programm also, das durch humorige Rätsel und Kniffeleien viel Spielspaß erzeugt.

des Bildschirmflimmerns auftritt. Hat man jedoch 1 MByte Chip-RAM und eine Anti-Flicker-Karte, läßt Wonderland die Muskeln spielen. Viele der Bilder sind nicht bildschirmfüllend und können in ihrer Größe mit der Maus verändert werden. Das Grafikfenster kann an jede Stelle des Bildschirms gelegt werden, natürlich auch hinter die anderen Fenster (z.B. Text). Wonderland sollte möglichst von der Festplatte gespielt werden. Magnetic Scrolls bietet auch hier mehrere Optionen: Man kann z.B. die Grafiken entpacken, braucht dafür natürlich mehr Platz und kann aber schneller spielen.

Der Spieler schlüpft in die Rolle der kleinen Alice, Hauptfigur aus dem Roman »Alice in Wonderland«, verfaßt von dem englischen Satiriker Lewis Carroll. Alice erlebt ein Traumabenteuer in einem Wunderland mit vielen Parallelen zur Realität. Sie trifft auf sprechende Tiere und auf lebende Spielkarten. Der ehrlose Herzbube verspricht Alice zu zeigen, wie sie wieder nach Hause findet. Dafür will er aber eine Gegenleistung: Alice soll die köstlichen Siruptröfchen aus der Speisekammer der bösen Herzkönigin stehlen.

Texte können im Textfenster eingetippt werden, wobei man sich Schriftart und -größe aussuchen kann. Die Befehle können aber auch mit Hilfe der Maus aus Verbmenüs ausgewählt werden. Objekte lassen sich in der Grafik anklicken, untersuchen und aufnehmen. Kartenzeichnen entfällt bei Wonderland, zumal ein benutzerfreundliches »Automap«-Fenster eingeführt wurde. Mit dieser sich im Spielverlauf entwickelnden Karte können Sie einen Standort auswählen und direkt dorthin gehen, denn in Wonderland muß man eine Menge hin- und herlaufen. Schaltet der Spieler ein Fenster namens »Items« an, werden in diesem alle herumliegenden Gegenstände gezeigt. Klicken Sie hier mit der rechten Maustaste etwas an, erscheint das Pop-Up-Menü, das weitere Handlungsalternativen enthält. Fast alle Fenster kann man verstellen, einige sogar zoomen und scrollen, außerdem gibt es Hilfsfunktionen, Textdruck und sogar an ein Speichern aller Voreinstellungen wurde gedacht. jk

AMIGA-TEST

Sehr gut

Wonderland

10,3

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 07/91

Grafik	
Sound	
Spiellidee	
Motivation	

Titel: Wonderland
Preis: ca. 100 Mark
Hersteller: Virgin
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128,
4044 Kaarst 2,
Tel.: 0 21 01/60 70

Befreiungsmission

ECO PHANTOMS



Eco-Roboter: Schon bald geht nichts mehr.

von André Beaupoil

Sechs lange Jahre waren Sie weit weg von der Erde; sechs Jahre in irgendeinem gottverlassenen Winkel der Galaxis. Doch jetzt ist es an der Zeit, heimzukehren, den Scheck für diesen unglaublich langen Transportauftrag einzulösen, die Beine hochzulegen und es sich ein paar Jahre gutgehen zu lassen. Doch jetzt, da die Erde endlich in Sicht kommt, stimmt etwas nicht. Zuerst nur ein komisches Gefühl, wird es bald Gewißheit: Der Mond ist verschwunden, die Erde glänzt nicht mehr in ihrem alten Blau. Auf ihrer verwüsteten, stumpfgrauen Oberfläche erheben sich gigantische Kuppeln, wirken wie böartige Geschwüre. Die »Eco Phantoms« haben den Heimatplaneten der Menschheit angegriffen, die Menschen versklavt und sind dabei, alle Rohstoffe des einstmals blühenden Planeten zu rauben. Mit einem gestohlenem Zeppelin der Eco Phantoms, einer gehörigen Portion Mut und einem gerüttelten Maß an Einfallsreichtum müssen Sie jetzt versuchen, in die einzelnen Kuppeln einzudringen, um mit den dort gefundenen Codes den Computer der Eco Phantoms umzuprogrammieren. Für gefährliche Aufgaben steht ein Team von vier Robotern parat, die sich individuell programmieren lassen. Die Erde hat nur diese eine Chance...

j/k

AMIGA-TEST

ausstehend

Eco Phantoms

5,8

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 07/91

Titel: Eco Phantoms
Preis: ca. 90 Mark
Hersteller: Electronic Zoo
Anbieter: Rushware,
Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2,
Tel.: 0 21 01/60 70

M-E-I-N-U-N-G

Die Grafik sieht blendend aus, der Sound sorgt für die richtige Stimmung – eigentlich optimale Voraussetzungen für ein spannendes Spiel. Die Story ist auch besser als manches, was sich gut verkauft. So weit, so gut. Trotzdem kommt bei Eco Phantoms nur bei extrem hartgesottene(n) Freunden von Action-Adventures Freude auf. Von der ärgerlichen Diskettenwechselerei (gelobt sei das Zweitlaufwerk) einmal abgesehen, liegt die Spielbarkeit von Eco Phantoms nur ganz knapp über Null. Schon die erste Codeabfrage wird fast zur unüberwindbaren Hürde: Aus der Anleitung muß ein kompliziertes geometrisches Muster herausgesucht und dann mit dem richtigen Timing aus Einzelteilen zusammengesetzt werden. Käme die Codesequenz nur einmal vor, könnte man zähneknirschend darüber hinwegsehen, aber dieses Elend zieht sich durchs ganze Spiel. Zu empfehlen ist Eco Phantoms nur für Masochisten der ganz harten Sorte.

Lebt Elvis doch?

SEARCH FOR THE KING



Les im Zirkus: Elvis ist tot, es lebe der »King«.

von Rainer Burhenne

Wenn Sie ein Fan von Elvis sind und gern verrückte Dinge erleben, wie z.B. anderen Menschen einen Traum zu klauen oder Zirkuszwerge mit der Post zu verschicken, dann werfen Sie einen Blick in Accolades neues fünf Disketten langes Grafikabenteuer. Verrückte Dinge geschehen mit und um Videofachmann Les Manley, der Larry Laffers Bruder sein könnte. Bewußt haben sich die Accolade-Programmierer hier an Sierras populärem Antifrauenhelden orientiert: Les, schwächling und mit schütterem Haarwuchs, ausgestattet mit dem Charme einer Kreissäge und dem Esprit eines Betonpfeilers wickelt Videobänder mit der Hand auf. Die Chefs seiner bankrotten Firma beschließen, einen Wettbewerb ins Leben zu rufen, bei dem es darum geht, den berühmten »King« (of Rock 'n' Roll) zu finden. Spätestens jetzt merkt der Spieler, daß »Search for the King« eine Persiflage sein soll.

Der gesamte Bildschirmaufbau erinnert an Sierra-Spiele, angefangen von den großen, bildschirmfüllenden Grafiken, über die Punkterwertung, die in den Bildern herumtapsende Spielfigur bis zur Texteingabe. Alle Befehle müssen eingetippt werden, wobei zwei Wörter meistens genügen. Das Programm weist eine Vielzahl von Animationen und einfachen Melodien auf. Eine Installation auf Festplatte ist angeraten.

j/k

M-E-I-N-U-N-G

Ein Larry IV – den es nicht geben wird, dafür aber einen Larry V – wäre mir lieber gewesen, als Les Manley I. Der Held des Abenteuers bleibt farblos und ohne Eigenleben. Die Grafiken sind farbenprächtig und abwechslungsreich, lassen zwar etwas an Brillanz zu wünschen übrig, sind aber immer noch besser als die Standard-Sierra-Bildchen. Da das Ganze eine Persiflage sein soll, müßte man eine Flut witziger und humorvoller Kommentare bewundern können. Diese Erwartung wird aber bis auf die ausgesprochen gelungene Einleitung nicht recht erfüllt. Der Parser bereitet dem Anwender nicht nur Freude, obwohl Befehle wie »Slide down the pole« problemlos erkannt werden. Die zu kurzen Beschreibungen sind zu bemängeln, doch andererseits sind die gute Benutzerführung und die hohe Animationsgeschwindigkeit tröstlich.

AMIGA-TEST

gut

Search for the King

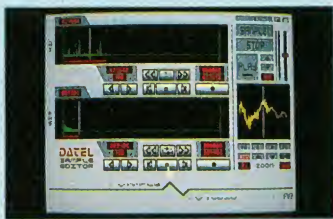
8,1

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 07/91

Titel: Search for the King
Preis: ca. 100 Mark
Hersteller: Accolade
Anbieter: United Software,
Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2,
Tel.: 0 52 44/40 80



Amiga Pro Sampler Studio + Dattel Jammer

- Ein Sound-Sampling-System in Top-Qualität zu einem realistischen Preis.
- 100 % Maschinensprache-Software für Echtzeit-Funktionen
- HIRES Sample Edition
- Echtzeit-Frequenz-Display
- Echtzeit-Levelmeter
- Files sind im IFF-Format abspeicherbar
- Einstellbarer manuell/automatik Trigger Level
- Veränderbares Sample und Playback-Tempo
- Separate Fenster mit Scroll-Linien in Wellenform und Zoom-Funktion mit Fenster zum genauen Editieren.
- 3D-Anzeige für Sound-Wellenform. Welleneditor zum Erstellen eigener Wellenformen oder zum Bearbeiten vorhandener.
- Mikrophon und Line-Eingänge mit DIN oder Klinkenstecker
- Software-Files können mit den meisten Musikprogrammen zusammen arbeiten.

Zur Ergänzung von Sample Studio gibt es "DATEL JAMMER". DATEL JAMMER gibt Ihnen die Möglichkeit, mit einem Keyboard von 5 Oktaven Ihre gesampelten Sounds zu spielen oder aufzunehmen.

- 4 Track Sequenzer mit bis zu 9999 Möglichkeiten
- Kontrolle für Tempo und Beat
- Instrumentenanzeige für Mixer Kontrolle
- Lade- und Abspeichermöglichkeit
- Arbeitet mit Standard IFF Sound Files

Preis: **169,- DM**
zuzüglich Versandkosten.
(Bitte Computertyp angeben).



Geniscan GS 4500 Amiga

- Der einfach einzusetzende Handy-Scanner mit 105 mm Scanbreite und 100-400 DPI Auflösung (einstellbar) ermöglicht die Reproduktion von Grafik und Text auf dem Schirm.
- Ein leistungsfähiger Partner für Desktop Publishing-Anwendungen.
- Zum Lieferumfang gehört der GS 4000-Scanner sowie das Interface m. der dazugeh. Software.
- Mit Geniscan können Sie auf einfache Weise Bilder, Texte u. Grafiken in d. Amiga einlesen.
- Helligkeit und Kontrast sind einstellbar (16 Graustufen).
- Die leistungsfähige Software erlaubt Kopieren und Einfügen von Darstellungen.
- Speichert Darstellungen in Formaten ab, die sich für Phopon Paint, Superbase, Pagesetter usw. eignen.
- Unerreichte Möglichkeiten beim Einlesen und Editieren zu einem unschlagbaren Preis.
- inklusive Grafikpaket Phopon Paint

PC-Interface komplett mit Software plus OCR

Super-Angebot

Preis: **498,- DM!** zuzüglich Versandkosten

Preis: **99,- DM!** zuzüglich Versandkosten



Midi Music Manager

(Ein MIDI Paket zu einem realistischen Preis)

- Spielt gesampelte Sounds auf dem Amiga von jedem MIDI-Track
- Full Dubbing (einen Track anhören, während ein anderer aufgenommen wird)
- Arbeitet mit vielen Midi Interfaces (z.B. Dattel Master)
- Arbeitet mit Standard IFF Files.
- 8 Echtzeit-Midi-Spuren für Aufnahme und Playback
- Einstellbare Tracklänge (nur vom Arbeitsspeicher abhängig)

Preis: **49,- DM**
zuzüglich Versandkosten



Midi Master

- Komplettes Midi Interface für den Amiga 500/1000/2000 (bitte bei Bestellung Typ angeben)
- Kompatibel mit den meist gängigen Midi-Paketen (z.B. D/Music).
- Midi in - Midi out (3 x) - Midi thru
- Abgesichert durch optische Isolation
- Voller Midi Standard

Preis: **99,- DM**
zuzüglich Versandkosten
(Bitte Computertyp angeben)

- Midimaster und Midi Music Manager zusammen:

Preis: **120,- DM**
zuzüglich Versandkosten



512 K RAM-Erweiterung

- mit Kalender/Uhr-Funktion
- Einfache Installation in den Amiga 500 Expansionsport (kein Eingriff in die Hardware)
- Ein- und Ausschaltmöglichkeit durch extra Schalter
- Kalender/Uhr-Option wird automatisch gebootet, wenn vorhanden.
- Batterie für Zeit/Datum-Installation

komplett mit RAMs
zuzüglich Versandkosten

89,- DM

ohne RAMs
zuzüglich Versandkosten

59,- DM

Super-Angebot



Amiga-Laufwerke

- Komplett anschlussfertig.
- Durchgeführter Bus zum Anschluss eines weiteren Laufwerks.
- Voll abgeschirmt durch Metallgehäuse.
- Amigafarbene Frontblende und Lackierung.
- Abschaltbar.
- 3-ms-Steptime.
- Kapazität 820 KB, 2 x 80 Spuren.
- Mit Bedienungsanleitung und 1 Jahr Garantie.
- Mit Track-Display

Preis: 3,5"-Drives: **199,- DM**
zuzüglich Versandkosten

Preis: 3,5"-Drives: **179,- DM**
ohne Track-Display zuzüglich Versandkosten

Preis: 5,25"-Drives: **229,- DM**
ohne Track-Display zuzüglich Versandkosten

NEU! CORDLESS MOUSE

- KABELLOSE MOUSE
- ARBEITET MIT INFRAROT-SIGNAL-ÜBERTRAGUNG
- SEHR EINFACH ZU INSTALLIEREN
- VOLL KOMPATIBEL
- SPART BATTERIEN DURCH AUTOMATISCHES AUSSCHALTEN
- ARBEITSWINKEL ÜBER 90°
- REICHWEITE 1,5 METER
- INKLUSIVE 2 BATTERIEN

Super-Angebot

DM 139,00

NEU!! Volloptische Maus



- volloptische Maus
- sehr hohe Auflösung (250 dpi), für sehr genaues Arbeiten
- keine mechanische Teile (kein Verschleiß und Verschmutzung)
- direkt anschließbar
- 100% kompatibel
- inklusive Maus-Matt

Preis: nur **119,- DM!**
zuzüglich Versandkosten

ALLE BESTELLUNGEN NORMALERWEISE IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

DATAFLASH GmbH

Distributor für Deutschland

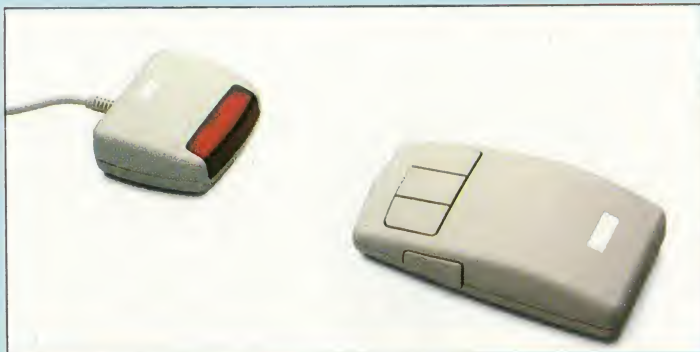
Wassenbergstraße 34, 4240 Emmerich, Telefon: 02822/68545-46
Telefax: 02822/68547 • Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse

BESTELLUNG BEI VORKASSE DM 6,-, NACHNAHME DM 10,-
Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl.

Distributor für Berlin: Mükra Datentechnik, Schöneberger Str. 5, 1000 Berlin 42, Tel.: 030/7529150/60
für Österreich: Computing Zechbauer, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel.: 0222/4085256
Rechner-Ring, Grazer Str. 90, 8605 Karpfenberg, Tel.: 03862/24950
für die Schweiz: Swiss Soft AG, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel.: 032/23 1833
für Holland: Eurosystems NL, Postbus 179, 6710 BD Ede, Tel. 085/516565

Mit Erscheinen dieses Heftes verlieren ältere Preise ihre Gültigkeit.

Eurosystems Computer Products, Telefax 0031/8380/32146



Quest for Glory II TRIAL BY FIRE

Die amerikanische Softwarefirma Sierra veröffentlicht das Nachfolgeprogramm von Heros Quest in der Amiga-Version auf sage und schreibe acht Disketten. Obwohl der Spieler wie schon beim Vorgänger in verschiedene Rollen schlüpft (Kämpfer, Dieb oder Magier), ähneln sich viele Handlungselemente dieser Adventures. Diesmal entführen uns die Sierra-Programmierer in den Orient und die Stadt Shapeir, wo merkwürdige Dinge vor sich gehen. Zusätzlich zum Adventureteil gibt es haufenweise Kampfszenen und Zwischensequenzen, in denen die Geschicklichkeit des Spielers gefragt ist. Allerdings geschieht streckenweise in der Handlung überhaupt nichts Aufregendes, so daß die Spielfigur dann nur noch zum



Kämpfen und Schlafen gebraucht wird. Für denjenigen, dem die gigantischen Ladezeiten und der mehr als bescheidene Grafikstandard der Sierraspiele auf dem Amiga nichts ausmacht, bietet »Quest for Glory II« viele Stunden Beschäftigung. Die witzigen englischen Texte und Kommentare bringen etwas Abwechslung, was allerdings Spielern, die dieser Fremdsprache nicht mächtig sind, auch nicht viel nützt.

R. Burhenne/jk

Gesamturteil: 6,1 von 12

United Software, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80

Brettspiel

BACKGAMMON

Schachspiele für den Amiga gibt es eine ganze Menge. Umsetzungen des populären Brettspiels »Backgammon« wurden dagegen bisher vernachlässigt. Magic Soft hat sich dieses Themas angenommen und präsentiert eine durchdachte Simulation. Die Steuerung erfolgt per Maus. Dabei bietet das Programm umfangreiche Optionen, z.B. zehn verschiedene Spielstufen und eine Help-Funktion, welche dem Spieler eine Zughilfe anbietet. Mit »Takeback« kann man vorherige Züge rückgängig machen. Über »Replay« läßt sich der



Scheibenschießen DISC

Kennen Sie den Trickfilm »Tron« aus den Walt-Disney-Studios? Erinnern Sie sich vielleicht sogar an die Szene, als der User Flynn vom »Master Control Programm« auf das Spielraster geschickt wurde? Dann kennen Sie das Spielprinzip von Loricels neuem Sportgeschicklichkeitsspiel »Disc«. Für alle, die den Film nicht kennen: Zwei Spieler (oder ein Spieler gegen den Computer) stehen sich auf Plattformen gegenüber, die von Schwerkraftfeldern gehalten, im leeren Raum hängen. Ziel des Spiels ist es, den Gegner mit einer energiegeladenen Scheibe (sozusagen ein Power-Frisbee) zu treffen, um ihn so von der Spielfläche zu fegen. Erhält die Plattform eine bestimmte Anzahl von Scheibentreffern, löst sie sich teilweise auf und erhöht die Absturzgefahr. Durch geschicktes Werfen, Abblocken und Fangen der Scheibe werden Punkte erzielt, die das Spiel entscheiden, falls beide Spieler überleben sollten. Mit Trainings-, Einzelkampf- und Turniermodus bleibt Disc auch für fortgeschrittene Spieler interessant. Sound und Grafik sind gut gemacht, der Zwei-Spieler-Modus sorgt für die nötige Motivation. Also: An die Scheibe, Spieler!

A. Beaupoil/jk

Gesamturteil: 7,9 von 12

Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01/60 70



Sammelabenteuer FAMOUS FIVE

Wer kennt sie nicht, die Abenteuer der »Fünf Freunde«? Aus den Riesenerfolgen der Jugendbücher von Enid Blyton wurde ein englischsprachiges Grafikabenteuer. Die Freunde Julian, Dick und Anne fahren mit dem Zug zu ihrer Tante an die Küste. Dort treffen sie auf George, das seltsame Mädchen. Das Bemerkenswerte an diesem Abenteuer, bei dem englische Befehle einzutippen sind, ist der Rollentausch. Jeder der fünf Helden, sogar ein Hund, kann die aktive



Spielerrolle übernehmen. Dies ermöglicht reizvolle Konstellationen, und nur so ist überhaupt eine Lösung möglich. Für einige Standorte gibt es große, farbenfrohe Grafiken, die allerdings nur grob gerastert sind und die Stimmung oberflächlich wiedergeben. Der Schwierigkeitsgrad ist nicht besonders hoch, so daß man nach kurzer Gewöhnungszeit gut vorankommt. Für die tippfaulen Adventurefreaks können die Funktionstasten mit den gängigen Befehlen belegt werden. The Famous Five ist trotzdem kein Spiel, das in einem Rutsch zu bewältigen ist.

R. Burhenne/jk

Gesamturteil: 7,6 von 12

Gut sortierter Fach- und Versandhandel

Schiebung

SHIFTRIX



Eine ruhige Kugel kann man beim neuen Spiel von Software 2000 nicht schieben, dafür aber Steinen. Jeder Stein, der sich auf dem Spielfeld befindet, trägt ein Symbol. Mit Joystick oder Maus schiebt man nun gleichartig gekennzeichnete Steine zusammen. Sie bewegen sich beim Anklicken in die jeweils vorgegebene Richtung, bis sie auf ein Hindernis treffen. Hat man nun ein solches Symbolpaar (oder auch mehrere) zusammengefügt, so entsteht aus diesen eine Mauer, ein unüberwindliches Hindernis bei weiteren Schieberversuchen. Nur mit Extrasteinen (Bombensymbol) lassen sich in Mauern nachträglich Lücken reißen. Fügt man einmal mehr als zwei Steine gleichzeitig zusammen, so ist zu beachten, daß am Ende trotzdem kein Stein übrigbleiben darf, denn dann ist das Spiel verloren. Sind alle Steine in Mauern verwandelt, geht's in den nächsten Level. Shiftrix wandelt einige schon gesehene Spielideen ab, die Ähnlichkeit zu Games wie »The Power« ist nicht zu übersehen. Bei cooler Grafik bringt Shiftrix trotzdem einigen Spaß, vor allem, da die Aufgaben nicht ultraknifflig gestaltet wurden und man außerdem zu zweit spielen kann.

A. Peters/jk

Gesamturteil: 7,9 von 12

United Software, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80

SUPERPACK 50

50 PD-Programme der Extraklasse!

Return to Earth, Kampf um Eriador, Risk, Broker, Paranoid, Lucky Loser, Faktura, MS-Text, Videodatei, Plattenliste, Superliga, Haushaltsbuch, MCAD, Wizard of Sound, CLI-Pack, Virus-Stop, Werner spiel, Latein, ROM, Star Trek, Alf-Demo, Core Wars, Label, Amiga-Paint, Giroman, Blizzard, Virus Control, Tetrix, Moria, Battleforce, Peters Quest, Super-Bilder, Billard, Einkommensteuer, DSort III, Fix-Disk, Universaldisk, Quickmenü, Disky, Mandelbrot, Silver-Bilder, Astronomie, Superprint, Calc, Atlantis, Schach, Labelpaint.

Komplettpreis für alle Programme **79,- DM**

AMIGA-LERNPAKET

Amiga DOS für Anwender! Lernkurs mit Buch und 5 Disketten (mit vielen Programmen)

nur **69,-**

PD-SHOP

PUBLIC-DOMAIN/SHAREWARE
LOW-COST-SOFTWARE



Zu jeder Bestellung erhalten Sie eine Programmdiskette mit Informationen und Programmen sowie einen gedruckten Katalog.

SPIELESAMMLUNG

Eine Spielesammlung der Extraklasse! Hier ist für jeden etwas dabei, ob Action-, Strategie- oder Gesellschaftsspiel – ein Muß für jeden Spielefan!

Imperium Romanum ist ein Strategiespiel für 2 Spieler, **Pythagoras** eine tolle Handelssimulation für 1-4 Spieler, **Tetris** – bekanntes Spielprinzip mit 2-Spieler-Modus, **Faxen** ein lustiges Puzzlespiel, **Ball + Pipes** eine besondere Variante von "Vier gewinnt", **Hiruris** ein Geschicklichkeitsspiel besonderer Art, **Blox** ordnen Sie herabfallende Steine, **Spacebattle** ein Ballerspiel, **Drive Wars** ein weiteres Ballerspiel, **Disc** Glücksspielsimulation, **Clowyns** ein deutsches Textadventure, **Drip** ein besonders gutes Actionspiel, **Mykene** spannendes Strategiespiel, **Roll On** tolles Labyrinthspiel, **Obsess** eine weitere besonders gute Tetris-Variante, **Paranoids** ein lustiges Gesellschaftsspiel, **SYS** Labyrinthspiel mit lustiger Spielidee, **Miniblast** ein Helicopter-Spiel, **Car** ein Autorennspiel, **Dungeon Cave** ein Labyrinth-Denkspiel der Extraklasse mit ausgezeichnetem Grafik.

Diese Spielesammlung mit allen aufgeführten Spielen kostet

nur **39,- DM**

LOW-COST-SHOP

OASE-Programme in Plastikscher!

FIBU deluxe +
mandantenfähige Buchhaltung **59,- DM**

Master Kfz
Kfz-Verwaltung **49,- DM**

Sky-Astronomie
Astronomieprogramm mit wirklichkeitsnaher Sternendarstellung **59,- DM**

Steuer 1990
Lohn- u. Einkommensteuerprogramm **59,- DM**

Airport
Die Flugsicherungssimulation **49,- DM**

Minigolf
Minigolfspiel mit 16 tollen Bahnen **39,- DM**

Power Packer professional
Schaffen Sie Platz auf Ihren Disketten, Power Packer verkürzt Programme und Dateien um bis zu 50 % **nur 39 DM**

ROM V.2.1
Das Spiel um Geld und Macht zu Zeiten des alten Roms (benötigt 1 MB) **nur 19,- DM**

DSORT-Pro
ist eine neue Programmverwaltung mit umfangreichen Funktionen. Sie können Daten sowohl manuell eingeben als auch von Diskette lesen. Ebenso können Sie direkt vom Programm aus Diskettenetiketten bedrucken **nur 29,- DM**

MUSIKPAKET

Intui Tracker – grafisch sehr gut aufgemachter Soundtrackerplayer mit Kontrollinstrumenten, **Sequencer** schnell und einfach mit Samples Musikstücke komponieren, **MED** ein toller Musikeditor, **Beatstompec** simuliert einen Drumcomputer. Außerdem enthält das Paket eine **Riesenmenge ausgewählter Soundtracker-Musikstücke** zum anhören und bearbeiten. Das ideale Paket für jeden Musikfan zum Komplettpreis von

nur **39,- DM**

SCHULPAKET

Das umfangreiche Lernpaket nicht nur für Schüler!

Chemie: **Elemente** das Periodensystem, **Moleküldatenbank** mit grafischer Darstellung, Mathematik: **R.O.M** umfangreiches Mathematikprogramm, **Mandelbrot** Apfelmännchengrafiken, Physik: **ABACUS** umfangreicher Elektronik-Grundlagenkurs, **Fields** elektrische Felder, Sprachen: **Perfect English** und **Latein** zwei Vokabeltrainer, Allgemein: **Schreibkurs** Maschinenschriften, **Quizmaster** Abfragespiel mit Editor für eigene Fragen, **Stundenplan-Designer** Stundenpläne erstellen.

Komplettpreis für alle Programme **nur 39,- DM**

Patrick Pawlowski
Software-Service
Ellerbruch 19, 2177 Wingst
Tel. 04778/7294

TOP 100

Die große deutsche Public-Domain-Sammlung

100 ausgewählte PD-Programme – die ideale Grundausstattung für jeden Amiga-500/1000/2000-Besitzer! Alle Programme sind in der Regel problemlos zu starten und haben, sofern eine Anleitung vorgesehen ist, **deutsche Beschreibungen!** Hier ein Auszug aus dem Komplettpaket: **Da Vinci** ein erstklassiges Malprogramm, **Business-Paint** Daten grafisch darstellen, **Geo** Erdkunde, **Analysis** Funktionen berechnen, **Video** Videoverwaltung, **AmiDat** Dateiverwaltung, **PowerPacker** Programme komprimieren, **Diskspeed** Geschwindigkeitstest, **Rechentruiner** Lernprogramm, **Boulder** kennen Sie Boulder Dask?, **Roll On** ein tolles Geschicklichkeitsspiel, **Lucky Loser** Geldspielautomat, **Berserker** optimaler Virenkiller, **Dir Utility** vereinfacht den Umgang mit dem CLI, **Diskcat** katalogisieren Sie Ihre Disketten, **Disk-Label-Druck** Labels drucken, **Pit Dry Gen** erstellen Sie Ihren Druckertreiber, **Drip** das absolute Superspiel, **Maze Man** Pac Man-Spiel, **Noch Eins** ein tolles Breakout-Spiel, **Ahoi!** Schiffe versenken, **MS-Text** leistungsfähige Textverarbeitung, **Elements** das Periodensystem, **SD-Backup** Festplattensicherung, **Turbo-Backup** eins der besten Kopierprogramme, **PCopy** ein weiteres Kopierprogramm, **GPrint** ein Grafikdruckprogramm, **Steinschlag** Tetris-Variante, **3D-Labyrinth**, **Egyptian Run** ein interessantes Actionspiel, **Icon Assembler** eigene Icons erstellen (bewegt), **Pointer-Animator** erstellen Sie einen bewegten Mauszeiger, **Fast Disk** optimiert Disketten, **Mastermind** das bekannte Spiel, **Chess** Schachspiel, **Boot Intro** Bootblock-Laufschritt, **WB-Pic** Bilder als Workbenchhintergrund, **Deluxe Hamburger** lustiges Ballerspiel, **Mega WB** Riesen-Workbench, **Sonix-Musik**, und **weitere 60 Programme** aus allen Bereichen!

100 Programme mit deutschen Anleitungen **nur 99,- DM**

SPEICHER-SHOP

512-KB-Speichererweiterung für A 500 abschaltbar, mit Uhr **89,- DM**
1,8 MB-Speichererweiterung für A 500 abschaltbar, mit Uhr **299,- DM**
dto. jedoch 2-MB-Ausführung mit CPU-Adapter (Bit Agnus erforderlich.) **349,- DM**

2-8 MB-Speichererweiterung für A2000 2-MB-bestückt **399,- DM**

Alle Erweiterungen sind **ohne** Lötarbeiten einzusetzen!

Lieferbedingungen

Bestellen Sie einfach formlos per Brief oder Postkarte und beziehen Sie sich nach Möglichkeit auf das Magazin, indem Sie auf unsere Werbung aufmerksam wurden. Sie können Ihre Bestellung selbstverständlich auch telefonisch aufgeben. Die Angebote sind freibleibend, Druckfehler und Irrtum sind vorbehalten. Die Lieferung innerhalb der alten Bundesländer erfolgt per Post oder UPS zuzüglich 6,- DM Versandkostenpauschale bei Vorkasse und 10,- DM bei Nachnahme. In die neuen Bundesländer liefern wir grundsätzlich per Post. Lieferung per Paketdienst ist hier leider nur gegen Aufpreis von pauschal 10,- DM möglich. Auslandsversand erfolgt gegen 6,- DM Versandkosten bei Vorkasse und DM 15,- bei Nachnahme.

Tips und Karten

LEGEND OF

von Thomas Mecklenburg

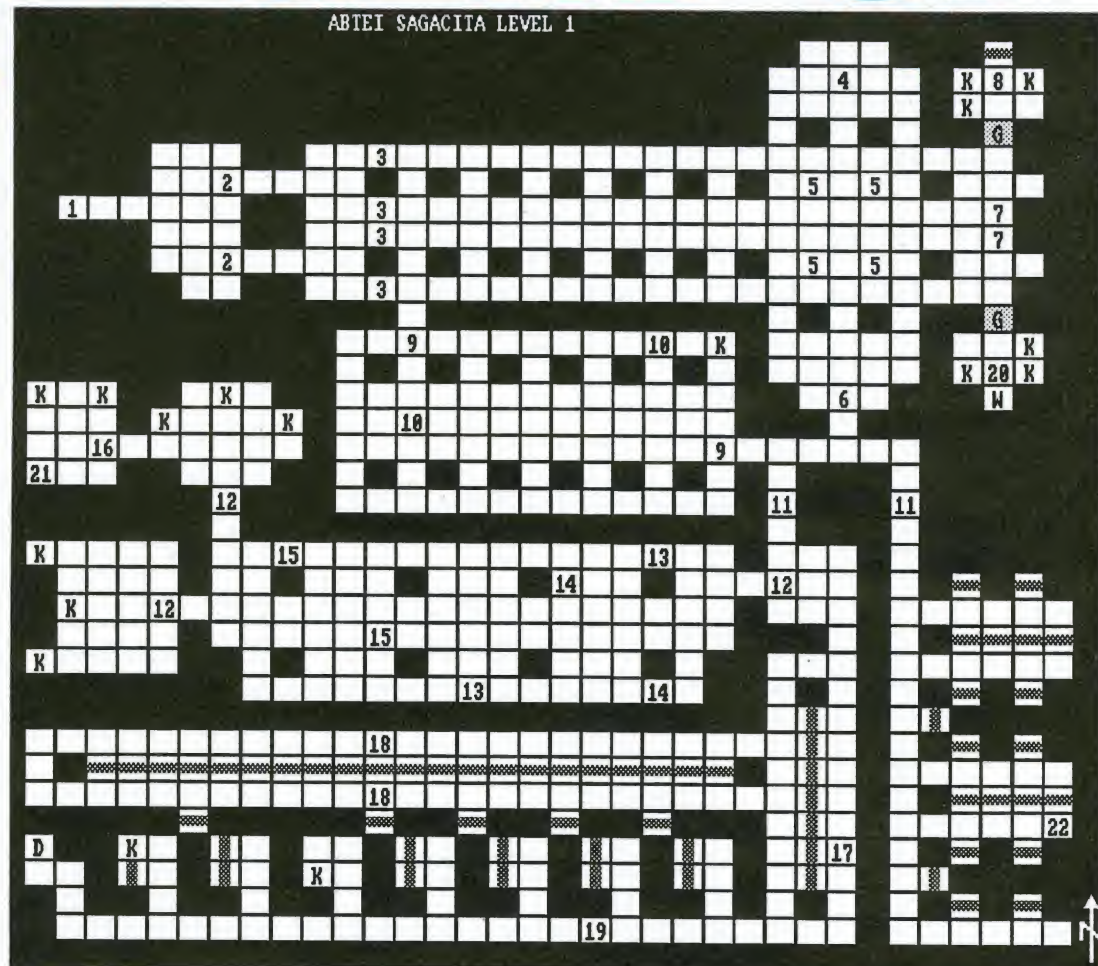
Abtei Sagacita Level 1

- 1) Ausgang
- 2) Ihr steht vor dem Kirchenportal, eine der mächtigen Türen ist aufgebrochen worden.
- 3) Das Chorgestühl wurde an dieser Stelle von wütenden Dieben zerschlagen.
- 4) In der Rundung der Abtei steht eine Statue, deren abgeschlagener Kopf auf dem Boden steht.
- 5) Ihr steht in der Vierung der Kirche, ein schwacher Lichtschein dringt von oben herein.
- 6) Ihr steht vor der Tür zum Haupttrakt des Klosters, die mit frischen Kerben und Schrammen übersät ist.
- 7) Vor euch befindet sich der geplünderte Hauptaltar.
- 8) In einer schönen Truhe findet ihr eine geheimnisvoll leuchtende Klinge.

Fundort: Lichtbringer

- 9) An dieser Stelle beginnt der Kreuzgang.
- 10) Auf dem Boden vor euch liegt ein Priester, mit dessen Kleidung der Wind spielt.
- 11) »Mein Name ist Melian. Entschuldigt bitte das Durcheinander hier in unserer Abtei, aber wir sind von einer Horde Dunkelzwerg überfallen worden. Unsere Hohepriesterin Lady Miriam ist auf Reisen und konnte uns nicht schützen. Wenn ihr mir helft, die noch verbliebenen Dunkelzwerg zu überwinden, möchte ich euch gerne mit meinem Rat zur Seite stehen.«
(Anm.: Der Mönch Eljot bietet sich als Führer an.)
- 12) In der Ferne ist Gemurmel zu vernehmen.
- 13) Ein leicht verletzter Mönch wird hier behandelt.
- 14) Hier liegt ein leicht verletzter Mönch.
- 15) Ein schwer verletzter Priester liegt auf seinem Lager.

- 16) Die Zelle eines Oberpriesters ist kärglich eingerichtet.
- 17) Ein Dunkelzwerg mit gebrochenem Genick liegt zu euren Füßen.
- 18) Ein markerschütternder Schrei schreckt euch auf.
- 19) Ein verwundeter Priester berichtet: »Wie ihr sicherlich schon wißt, wurden wir von einer Horde Dunkelzwerg überfallen. Sie haben sich mit Waffengewalt ihren Weg zu den alten Katakomben gebahnt und sind offenbar darauf aus, die Gräber zu plündern.«
- 20) Fundort: Unbekannter Trank (Heiltrank)
- 21) Fundort: Schutzring
- 22) Fundort: Unbekanntes Schriftstück (Herr der Rinde)



ZEICHENERKLÄRUNG FÜR ALLE L.O.F.-PLANE



Treppe abwärts oder, wenn die Treppe mit Zahl gekennzeichnet ist, Dunkelfeld

Falle

Kiste

Licht AUS

Treppe aufwärts

Wirbelfeld

Dunkelfeld, aber Licht bleibt AN

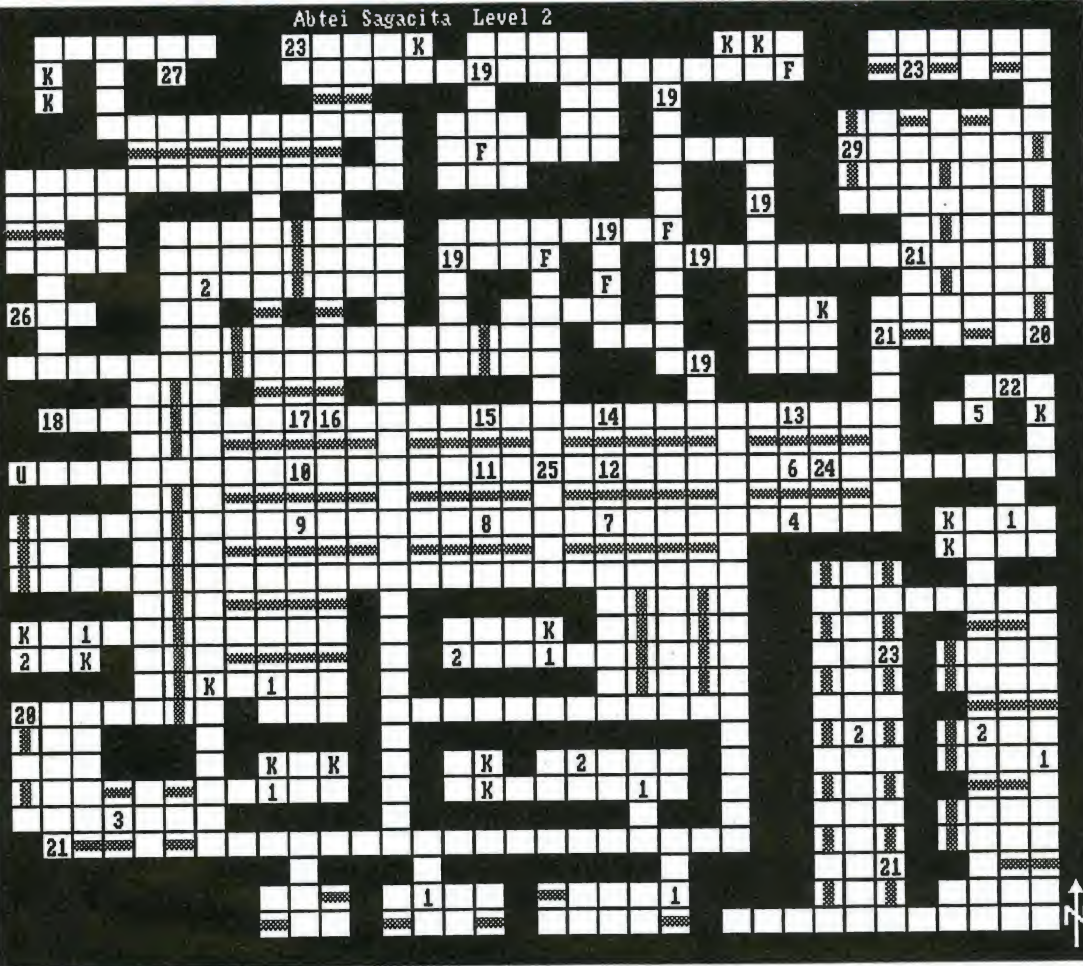
Tür, ein Schritt erforderlich (Wird die Tür eingerannt, sind natürlich zwei Schritte erforderlich!!!)

Feld kann, oder sollte nicht betreten werden

Geheintür, zwei Schritte erforderlich (Kann nicht eingerannt werden!)

FEARGHAIL

Abtei Sagacita Level 2



Abtei Sagacita Level 2

- 1) Ihr betretet einen kargen Wohnraum.
- 2) Der Priester vor euch mußte vor kurzem erkennen, daß er sterblich ist.
- 3) Von zwei schlanken Kerzen beleuchtet steht hier das Portrait einer älteren Frau mit der Unterschrift: Lady Myriam.
- 4) Ein Schild trägt die Aufschrift: W-Z.
- 5) An dieser Stelle ist der Boden eingebrochen, tiefe Dunkelheit leckt heraus. Wünscht ihr hinabzusteigen?
(Anm.: Zugang zu den Katakomben Level 1 [Abtei Level 3])
- 6) Ein Schild trägt die Aufschrift: O-P

- 7) Ein Schild trägt die Aufschrift: U-V
- 8) Ein Schild trägt die Aufschrift: S-T
- 9) Ein Schild trägt die Aufschrift: QR-S
- 10) Ein Schild trägt die Aufschrift: I-J
- 11) Ein Schild trägt die Aufschrift: K-L
- 12) Ein Schild trägt die Aufschrift: M-N
- 13) Ein Schild trägt die Aufschrift: G-H
- 14) Ein Schild trägt die Aufschrift: E-F

- 15) Ein Schild trägt die Aufschrift: C-D
- 16) Hier steht in den Staub geschriebenen: Hütet euch vor den verschlungenen Rätseln der Elementarwächter.
- 17) Ein Schild trägt die Aufschrift: A-B
- 18) Ein kleines Wesen zupft an eurem Rock: »Für 100 Goldstücke vertraue ich euch ein Geheimnis an.«
Er sagt: »Begebt euch zur südlichen Ecke des Altars und dreht euch nach Süden. Tut 18 Schritte und laßt euch überraschen.«
- 19) Ein etwas schmutziges Schild warnt: »Achtung, Baugebiet. Vorsicht vor herabfallenden heiligen Symbolen.«

- 20) Fundort: Unbekanntes Schriftstück (Sternenkunde)
- 21) Fundort: Unbekanntes Schriftstück (Herr der Rinde)
- 22) Fundort: 1. Buchhälfte
- 23) Fundort: Unbekanntes Schriftstück (Handwerken)
- 24) Fundort: Dokument (Stab des Lichts)
- 25) Fundort: Unbekanntes Schriftstück (Rüstungszauber)
- 26) Fundort: Unbekanntes Schriftstück (Rechtschreibbunk!)
- 27) Fundort: Unbekannter Trank (Heiltrank II)
- 28) Fundort: Unbekannter Trank (Gegengift I)
- 29) Fundort: Unbekanntes Schriftstück (Kräuterkunde)

Katakomben Level 1

- (Abtei Sagacita Level 3)
- 1) Über euch befindet sich das Loch, durch das ihr hierhergelaufen seid. (Seil benutzen zum Raufklettern)
 - 2) Ein Knochenhaufen wartet auf das Ende der Welt – oder eine Putzfrau, was auf das gleiche hinauslaufen mag.
 - 3) Ein angefressener toter Dunkelzwerg liegt delikat arrangiert auf dem Boden. Ihr würgt unwillkürlich.
 - 4) Ein leichter Windhauch weht euch den Duft von Moder und Verfall entgegen.
 - 5) Über den Boden sind die blutigen Teile einer zerstückelten Leiche zerstreut.
 - 6) Eine kleine Gestalt zupft euch nicht am Rocksaum, aber bietet euch trotzdem für 150 Goldstücke ein Geheimnis an.
Sucht im Süden der Zwergengestalten, dort werdet ihr das finden, wonach ihr sucht.
 - 7) Ein häßlicher Gnom tritt aus dem Schatten und sagt: »Für 200 Goldstücke habe ich etwas Feines für euch.«

Fundort: Kleine Karte

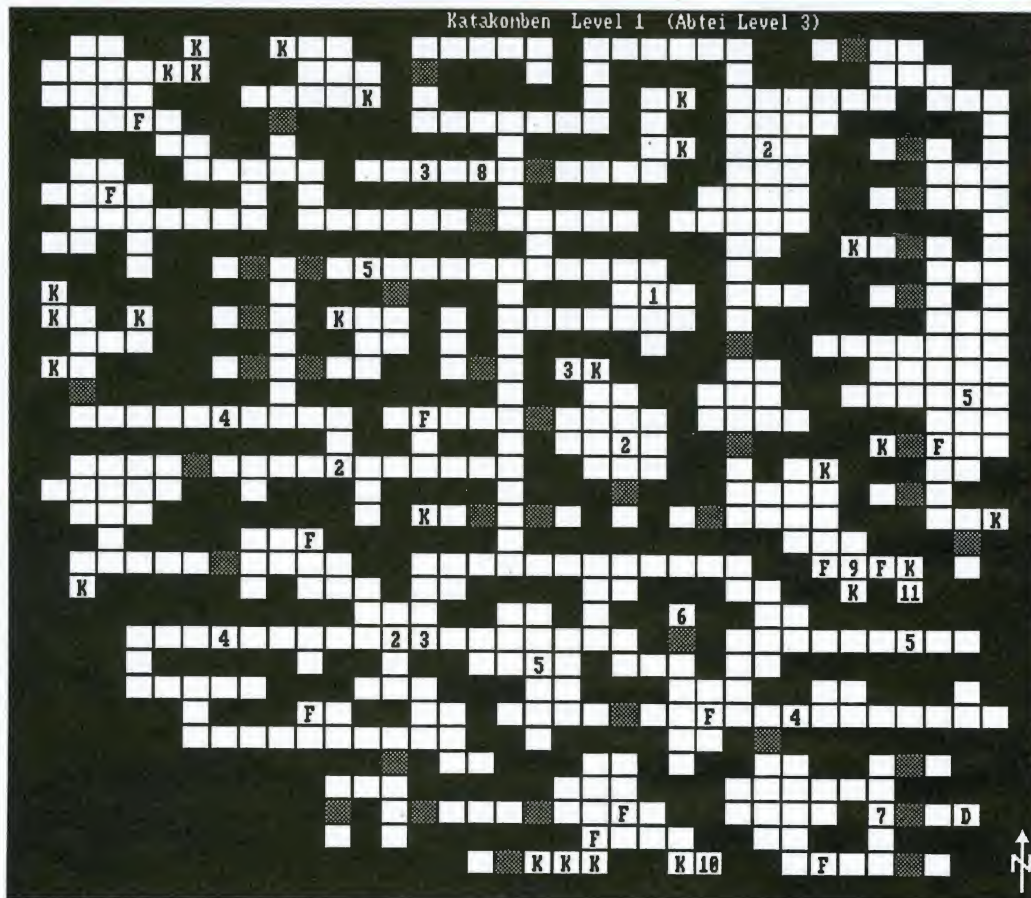
- 8) Als ihr um die Ecke biegt, flüchten zwei noch kauende Ghule von ihrem Opfer.
 9) Ein paar Ratten fliehen von der Leiche eines erschlagenen Dunkelzwerges.
 10) Fundort: 2. Buchhälfte
 11) Fundort: Unbekannter Trank (Heiltrank II)

Katakomben Level 2

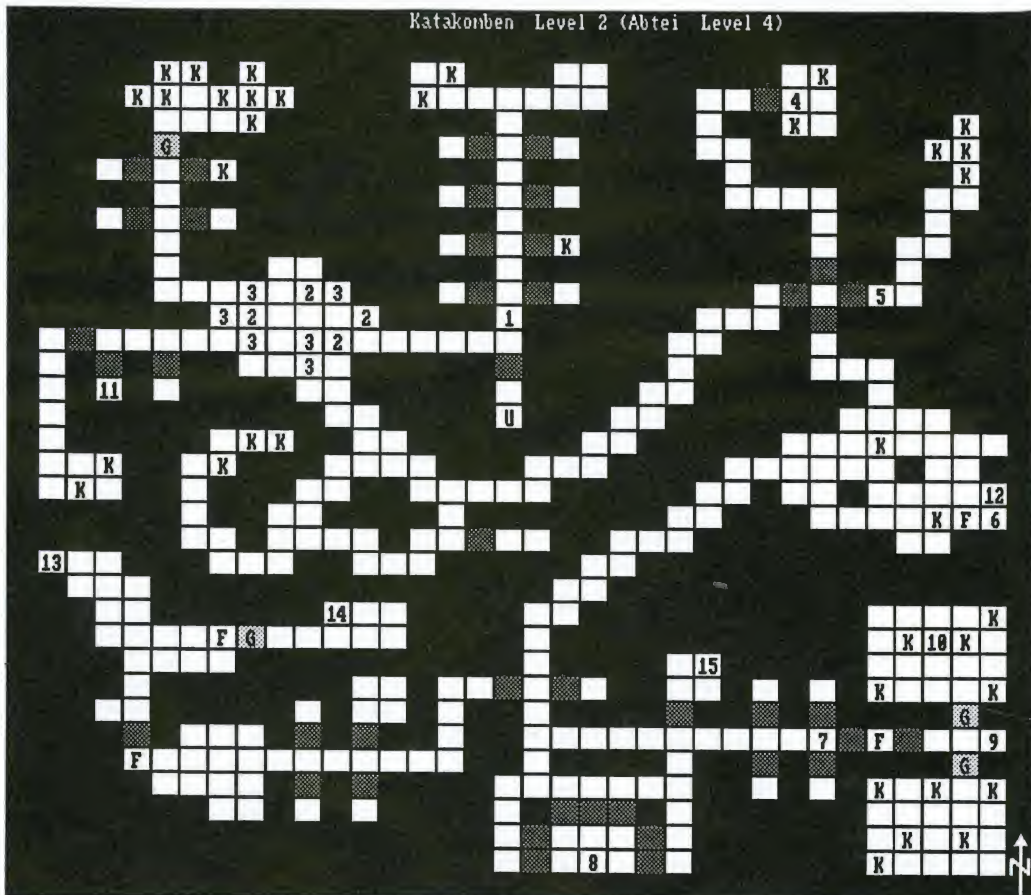
(Abtei Sagacita Level 4)

- 1) Ihr steht am Anfang eines langen Ganges, der auf beiden Seiten viele Türen enthält.
 2) Über den Boden verstreut liegen die Überreste von Untoten und Zwergen.
 3) An dieser Stelle haben Untote und Dunkelzwerges sich einen erbitterten Kampf geliefert.
 4) Dieser Raum scheint oberflächlich betrachtet leer zu sein.
 5) Grüner Schleim bedeckt den Boden.
 6) Eine von Speeren durchbohrte Leiche mit einem breitkrempigen Hut und einer Lederpeitsche in den verwitterten Handknochen hängt aufgespießt an der Wand. Sie wußte offenbar zuviel von Stäben und Sonnenschein.
 7) Eine hohle Stimme krächzt: »Kehrt um!«. In der Ferne hört ihr jemanden gegen eine Wand laufen.
 8) Heilquelle
 9) Im Schatten versteckt steht ein steinerner Sarkophag.
 Fundort: Steinsarg
 10) Fundort: Erfahrungstrank
 11) Fundort: Unbekanntes Schriftstück (Spellpoint-Regeneration)
 12) Erst nehmt ihr an, daß eine Schlange in der Ecke auf euch wartet, doch es ist nur ein Seil.
 Fundort: Seil
 13) Fundort: Breitschwert +2
 14) Fundort: Schutzring
 15) Fundort: Elfenumhang

Katakomben Level 1 (Abtei Level 3)



Katakomben Level 2 (Abtei Level 4)



Ultimate-Tips

ULTIMA

von Oliver Graf

Auch wenn das Spiel durch die etwas seltsame Amiga-Umsetzung gewöhnungsbedürftig ist, schrecken eingefleischte Ultima-Fans davor nicht zurück. Deshalb hier einige Tips, die den Weg zur Lösung ebnen.

Skull Keys

Mit diesen Spezialschlüsseln lassen sich besonders abgesicherte Türen öffnen. Diese wiederum sind auf dem Spielfeld blau umrahmt. Die Skull Keys befinden sich in einem Baum, der in der Stadt Minoc steht, ungefähr in der oberen linken Ecke der Stadtmauern. Man kann sie aber auch in Serpents Hold bei Kristi bekommen, allerdings muß man dafür tief in die Tasche greifen.

Sextant

Gewiefte Spieler haben in den Guilds natürlich sofort nach dem Item D verlangt (das war der Sextant in Ultima IV), wurden aber mit einer lakonischen Antwort abgespeist. Den Sextanten bekommt man von David im Leuchtturm Greyhaven. Allerdings funktioniert er nur nachts.

Steigeisen

Mit ihnen kann man über kleinere Berge klettern. Dies ist manchmal unerlässlich, weil zwischen den Bergen Hütten versteckt sind. Die »Grappler« genannten Steigeisen bekommt man von Lord Michael in Empath Abbey.

Fliegender Teppich

Als wunderbare Neuerung wurde in Ultima V ein fliegender Teppich eingeführt. Damit kann man sich über normalem Untergrund doppelt so schnell bewegen und auch flachere Gewässer überfliegen. Der 1001-Nacht-Jet liegt in der Privatkammer von Lord British. Sie befindet sich im dritten Stockwerk von Castle Britannia und kann natürlich nur mit den Skull Keys betreten werden. Dabei muß man auch noch die Wache austricksen.

Wodden Box

Die Wodden Box ist für die Lösung des Spiels unerlässlich. Auch sie liegt in der Privatkammer von

Name	Class	Ort
Katrina	Fighter	New Magincia/Bordermarch
Geoffrey	Fighter	Buccaneer's Den
Gorn	Fighter	Blackthorne's Castle
Gwenno	Bard	Britain/Empath Abbey
Jaana	Mage	Yew
John	Mage	Ararat
Julia	Bard	Empath Abbey
Mariah	Mage	Lycaeum
Maxwell	Fighter	Serpents Hold
Sentri	Fighter	Bordermarch
Toshi	Bard	Empath Abbey
Saduj	Bard	Britannia

Lord British, ist allerdings gut versteckt. Man muß auf dem Cembalo (Harpiscord) die ersten Takte des Liedes aus der Anleitung spielen. Das Lied muß man aber vorher von Lord Kenneth in Greyhaven gelernt haben.

MS Cape Plan

Mit ihm läßt sich die Geschwindigkeit eines Schiffes verdoppeln. Dazu benutzt man den Plan einfach an Bord eines Schiffes (use). Den Plan erhält man in East Britannia im Shipwright.

Resistance

Die Untergrundbewegung, die gegen Blackthorne arbeitet, hat das ganze Land erfaßt. Informationen bekommt man von den Mitgliedern nur, wenn man das Paßwort kennt. Es lautet: Dawn. Für die Oppression gibt es ebenfalls ein Paßwort: Imperia.

Shadowlords

Sie sind die Spitzenreiter der Halunken-Charts in Britannia. Sie sind die gefährlichsten Gegner der edlen Prinzipien, die in den Castles praktiziert werden. Ihre Namen sollte man nicht aussprechen, außer man ist im Besitz der Shards. Mit diesen geht man zu einer der Flames in den Castles und ruft den Shadowlord. Wenn der Shadowlord über der Flamme steht, benutzt man die Shards.

Spyglass

Mit dem Spyglass kann man in der Nacht sehen, welche Städte z. Z. von den Shadowlords besetzt sind. Diese Städte sollte man auf jeden Fall meiden, da man die Shadowlords im direkten Kampf nicht besiegen kann. Das Spyglass gibt's von Lord Seggation in Farthing.

Members

Wie auch schon in Ultima IV muß man sich seine Party selbst zusammensuchen. Allerdings gibt es jetzt mehr Figuren. Wer zu der Erkenntnis gelangt, daß ein Mitglied nutzlos ist, kann einen Charakter jederzeit in einem der Wirtshäuser zurücklassen und einen geeigneteren suchen.

Scrolls

Die Wirkung der Scrolls kann jeder selbst bestimmen. Die Bezeichnungen der einzelnen Scrolls stimmen mit dem Anfangsbuchstaben der Silben des jeweiligen Zauberspruchs überein.

Potions

Hier noch eine Auflistung der Wirkungen der verschiedenen Potions:

Farbe	Wirkung
Gelb	heilen
Blau	erwecken
Rot	entgiften (cure)
Weiß	durch Wände schauen
Purpur	verwandelt in Ratte
Grün	vergiftet den Held
Schwarz	unsichtbar machen
Orange	einschläfernd

von Oliver Seit

Wer genauere Angaben sucht, bekommt sie von unserem Leser Oliver Seit geliefert:

1. »Words of Power«
zum Öffnen der Dungeons:
Inopia - Destard
Vilis - Despise
Infama - Shame

Ignavus - Hythloth
Fallax - Deceit
Malum - Wrong
Avidus - Covetus
Core - Veramocor

2. Mantras für die Shrines:

Beh - Justice
Cah - Sacrifice
Summ - Honor
Mu - Compassion
Ra - Valor
Om - Spirituality
Lum - Humility
Ahm - Honesty

3. Wort zur Wiederherstellung der Shrines:

Alakazam

4. Namen der Shadowlords:

Faulinei (Falsehood)
Nosfentor (Cowardice)
Astaroth (Hatred)

5. Apothekenverzeichnis:

Moonglow
Ginseng, Garlic, Silk, Nightshade, Mandrake
Yew
Ash, Ginseng, Garlic, Silk, Moss
Lycaeum
Moss, Nightshade, Mandrake
Cove
Silk, Moss, Pearl, Nightshade, Mandrake
Skara Brae
Ash, Ginseng, Moss, Pearl

6. Was ist wo am billigsten?

Ash - Yew, Skara Brae
Ginseng - Moonglow, Yew, Skara Brae
Garlic - Yew
Silk - Moonglow, Cove
Moss - Cove
Pearl - Cove
Nightshade - Cove, Moonglow
Mandrake - Moonglow, Cove

7. Die Krone:

Sie liegt im Schloß von Lord Blackthorne in der obersten Ebene.

8. Die Steigeisen:

Wer sie erhalten will, muß Lord Michael in der Empath Abbey nach »Grappler« fragen.

9. Das Glasschwert:

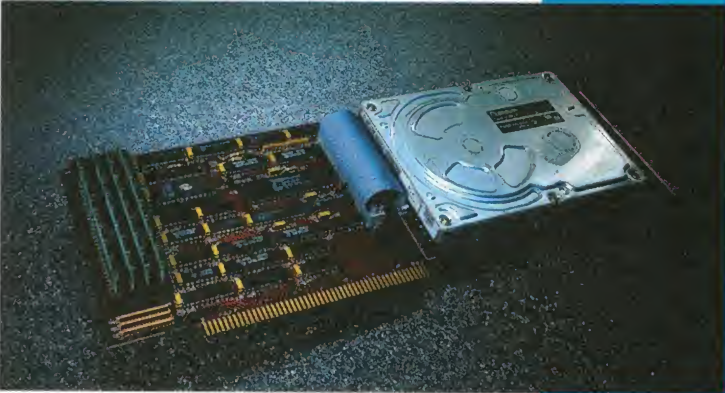
Es befindet sich auf den Koordinaten: FA EA

10. Die Shards:

Alle Shards befinden sich in der Underworld.
Shard of Cowardice bei LA LI
Shard of Hatred bei IA IA
Shard of Falsehood bei FA MA

DIESMAL GIBT'S DIE ROTE KARTE.

Womit wir allerdings nur die vom Platz schicken wollen, die immer noch glauben, ein SCSI-Controller muß einfach nur schnell sein. Wieviel mehr möglich ist, beweist



Nexus 8MB

High Performance SCSI Controller

- Extrem hohe Übertragungsraten bis zu 2 MB/s mit Hochleistungs-festplatten; typisch: 950 KB/s lesen, 940 KB/s schreiben mit Quantum LPS52 ohne Beschleunigerkarte
- Erweiterungsoption für 2, 4 oder 8 MByte Fast-RAM auf der Controller-Platine integriert
- Komfortable mausgesteuerte Installationssoftware
- Umfangreiches Softwarepaket im Lieferumfang enthalten (u.a. FlashBack, das leistungsfähige Backup-Programm)
- Kompatibel zu PC/AT-Karten, A-MAX II, Turbokarten
- 5 Jahre Herstellergarantie durch hochwertigste Verarbeitung
- Hervorragende Bewertungen in der Fachpresse

Unsere Preise für einen heißen Hardware-Sommer:

NEXUS ^{8MB}	DM 495.-
NEXUS ^{8MB} + Quantum LPS52	DM 1095.-
NEXUS ^{8MB} + Quantum LPS105	DM 1595.-
NEXUS ^{8MB} + Quantum ProDrive210	DM 2295.-

Weitere Produkte im Programm von AS&S:

SideWinder/250

SCSI-Tapestreamer mit 250 MB Kapazität
100 KB/s Speichergeschwindigkeit inkl. Verify
Version für internen Einbau in A2000
inklusive einem Tape Cartridge **DM 1495.-**



LaserDrive/600

Optisches Speicherlaufwerk mit 600 MB Kapazität,
beliebig oft wiederbeschreibbar
Externe Version inkl. einem optischen
Speichermedium **DM 7995.-**



SubSystem/SCSI

Externes SCSI-Chassis im A2000-Design
Geeignet für 1 Laufwerk 5,25" volle Bauhöhe
oder 2 Laufwerke 5,25" halbe Bauhöhe
Mit Stromversorgung und Lüfter **DM 395.-**



AS&S-Produkte erhalten Sie im Fachhandel oder direkt bei

ADVANCED
SYSTEMS & SOFTWARE
Wolf Dietrich Computer Vertriebs KG

Homburger Ldstr. 412
6000 Frankfurt 50
Tel. (069) 5 48 81 30
Fax (069) 5 48 18 45

Verwendete Produktbezeichnungen sind Handelsmarken und/oder Warenzeichen ihrer Hersteller. Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

AUSBLICK

Kampfflieger

BIRDS OF PREY

Die Raubvögel kommen! Electronic Arts hat für die Freunde von Flugsimulationen noch mehr auf Lager als eine einfache Flugschule. Dem eben erst erschienenen »Chuck Yeager's Advanced Flight Trainer« folgt nun »Birds of Prey«, eine reinrassige Flugkampfsimulation. Was die Macher uns über ihr Programm verriet, klingt mehr als interessant: So soll Birds of Prey insgesamt 40 verschiedene Flugzeuge bereitstellen, und diese werden zum ersten Mal auf dem Amiga in einer Realtime-Simulation dargestellt, d.h., die Schattierungen der Maschinen und deren Flugeigenschaften werden in Echtzeit berechnet. Da fliegt sich eine F-18 eben anders, wenn sie vollgetankt ist oder nicht. Hinzu kommt eine komplette Himmelsberechnung mit Sonnenauf- und -untergang sowie Sternbildern und richtigen Mondphasen. Verblüffend in einer Vorversion waren die intelligenten gegnerischen Maschinen, die der Computer wie ein Spieler steuert. Er muß sie von eigenen Runways starten, und ab und zu attackieren diese den Flughafen des Spielers, damit niemand mehr landen kann. Spezialmissionen wie der Abwurf von Hilfsgütern oder Fallschirmjägern aus Transportmaschinen gehören ebenfalls zum Repertoire.



Fantasy & Strategie REALMS

Wie verbindet man Strategie- und Rollenspiele, ohne daß der Benutzer vorher ein Handbuch vom Umfang eines Lexikons durcharbeiten muß?

Diese Frage stellte sich Steve Turner, seines Zeichens der Kopf der Entwicklertruppe Graftgold aus England, bereits vor fünf Jahren. Daraus entstand die Idee zu einem revolutionären Fantasy-Spiel. Doch damals waren die Programmierer noch nicht soweit, Steves Ideen in das passende Gewand zu kleiden.

Jetzt ist es endlich soweit, und Graftgold bietet ab September das stark fantasorientierte Strategiespiel »Realms« an. Auf fünf gigantischen Kontinenten als Spielwiese rangelt der Spieler mit maximal 16 computergesteuerten Gegnern um die Weltherrschaft. Trotz des großangelegten Szenarios soll Realms in jeder Spielsituation einfach zu bedienen sein. Außerdem wurde ein Großteil der Entwicklungszeit darauf verwendet, dem Computer schlüssige Strategien beizubringen, mit denen er versucht, dem Spieler einzuheizen.

Auch die weiteren Features wie mehrere Feldherren, unterschiedliche Rassen und Dörfer, die sich im Spielablauf verändern, lassen Parallelen zu »Powermonger« oder »Warlords« erkennen. Inwieweit Realms Neues zu bieten hat, werden wir in einer der nächsten Ausgaben in gewohnter Ausführlichkeit behandeln.

Versinken Sie in dem phantastischen Traumgeschehen
dieses Actionspektakels!

ARCHARODO

WHITE SHARKS



- * 1 oder 2 Spielermodus (Gleichzeitig)
- * Fotorealistische Wunderwelten.
- * Hifi-Musiken ...
- * Atmosphärische Soundeffekte.



Bietet Ihnen:

- * Ein revolutionäres Extra-waffensystem mit über 37 Millionen (!!!) verschiedenen Waffenkombinationen ...
- * Einstellbare Joysticksteuerungen (Schwierigkeitsgrad) ...



- * Hunderte von Aliens mit unterschiedlich raffinierten Taktiken ...
- * Pro Level immer neue Herausforderungen wie Labyrinth, Hochgeschwindigkeitsflüge u. v. m. ...

SCREENSHOTS AMIGA

Versäumen Sie nicht, sich rechtzeitig Ihr persönliches Exemplar zu besorgen, bevor
alle vergriffen sind ... Jetzt erhältlich in jedem gutsortierten Computerfachhandel.

RUSHWARE
Online with the trend

RUSHWARE Microhandels-gesellschaft mbH
Bruchweg 128-132 · D-4044 Kaarst 2
Mitvertrieb: Ⓐ Karasoft, Darius Ⓜ Thali AG

DEMONWARE

DEMONWARE GMBH STRAHLENBERGERSTR. 125 A 6050 OFFENBACH

Auf das richtige Zubehör kommt es an! Hier stimmen Preis und Leistung...



Video Split II Dieser vollautomatische RGB-Splitter eignet sich hervorragend für Farb-Digitalisierungen mit unserem Deluxe View! Die gute Bildqualität dieses preiswerten Gerätes überzeugte uns voll! Zusätzlich wird über die eingebauten Kontroll-LED's die jeweils digitalisierte Farbe optisch angezeigt.

Video Split II bei Kauf als Einzelgerät **nur 295,- DM**

Bei gleichzeitiger Bestellung von Deluxe View und Video Split II gewähren wir Ihnen einen Vorzugs-Preis für diesen Splitter von **nur 248,- DM**

!! To our english speaking Customers !!

From now on „Deluxe View“ and „Deluxe Sound“ are also available with an english languaged Manual. In case of ordering this products please add the remark „english version“! Thank you.

SCSI Autoboot-Harddisks für Amiga

Alle aufgeführten SCSI Autoboot-Festplatten/-Filecards beinhalten: Trump-Card-Controller, deutsche Anleitung und Installations-Software! Harddiskbestückung wahlweise mit (Quantum- = HDQ & FCQ) oder mit (Seagate-Chassis = HDS & FCS).

HDS	30 MB extern	A 500	nur 998,- DM
HDS	50 MB extern	A 500	nur 1098,- DM
HDS	60 MB extern	A 500	nur 1248,- DM
HDS	80 MB extern	A 500	nur 1328,- DM
FCS	30 MB Filecard	A 2000	nur 898,- DM
FCS	50 MB Filecard	A 2000	nur 998,- DM
FCS	60 MB Filecard	A 2000	nur 1128,- DM
FCS	80 MB Filecard	A 2000	nur 1148,- DM
HDQ	52 MB extern	A 500	nur 1198,- DM
HDQ	80 MB extern	A 500	nur 1378,- DM
HDQ	105 MB extern	A 500	nur 1598,- DM
FCQ	52 MB Filecard	A 2000	nur 1098,- DM
FCQ	80 MB Filecard	A 2000	nur 1278,- DM
FCQ	105 MB Filecard	A 2000	nur 1498,- DM



Y-C Splitter von Electronic Design. Dieser Y-C-taugliche RGB-Splitter in Luxusausführung läßt kaum noch Wünsche offen.

Unser Preis 478,- DM

Y-C Genlock von Electronic Design. Ein ideales Gerät zur Videobearbeitung (S-VHS- & Hi8-tauglich) mit integriertem RGB-Splitter.

Unser Preis 1148,- DM

PAL-Genlock von Electronic Design. Dieses sehr leistungsfähige Gerät bietet ein volltaugliches Genlock-Interface und einen RGB-Splitter zu einem Preis, der seinesgleichen sucht.

Unser Preis 695,- DM



nur 128,- DM

NEU Deluxe View Animator 2.0

Mit dem Animator 2.0 bieten wir Ihnen ein preiswertes, leistungsfähiges Animationsprogramm für digitalisierte oder gemalte IFF-Bilder an.

Unser Preis nur 29,- DM

8 MB Speichererweiterung von A 2000/A 3000 mit 2 MB bestückt.

Unser Preis nur 428,- DM

512 KB Speichererweiterung mit Uhr und Abschalter für Amiga 500

Unser Preis nur 99,- DM

1,8 MB Speichererweiterung mit Uhr, Akku und Garyadapter für Amiga 500

Unser Preis nur 398,- DM

MF2DD NoName Disketten von diversen Markenherstellern in sehr guter Qualität, per 10er Box.

Unser Preis nur 9,95 Uhr

3,5" externes Diskettenlaufwerk

(wir führen Markenlaufwerke von ProMigos oder Winner)

Unser Preis nur 175,- DM

NEC P 20, semiprofessioneller 24 Nadeldrucker mit deutschem Handbuch und einem Jahr NEC-Garantie

Unser Preis nur 798,- DM

Amiga 2000 C/3000 bitte Tagespreis erfragen! Jede Menge weiteres Zubehör finden Sie in unserer kostenlosen Hauptpreisliste. Bitte anfordern!



**hagenau
computer**

GEBH

Alter Uentropen Weg 181 * 4700 Hamm

Telefon 02381 - 880077

Telefax 02381 - 880079

We are looking for
additional distributors for
our products

Fax: 0049/2381/880079

Theorie und Praxis

AUS 12 MACH 2

Wie funktionieren Kopierprogramme?
Welches Programm für welchen Zweck?
Das AMIGA-Magazin gibt Ihnen
einen Überblick der gängigen Produkte
und deren Arbeitsweise.

von Thomas Lopatic

Die Ansprüche, die ein Benutzer an ein Kopierprogramm stellt, sind vielfältig. Dementsprechend umfangreich und unterschiedlich ist das Softwareangebot auf diesem Gebiet. Um Ihnen eine Vorstellung von der Funktionsweise eines solchen Programms zu vermitteln, zunächst etwas grundlegende Theorie zur Datenspeicherung auf Diskette.

Jede Diskette enthält eine runde Magnetscheibe. Auf ihr werden die gespeicherten Daten wie ein Musikstück auf einer Audiokassette festgehalten. Dabei teilt der Amiga die Magnetscheibe in 80 »Zylinder« (engl. »cylinder«) ein. Jeder Zylinder ist ein Kreisring um den Mittelpunkt der Diskette. Das Lesen und Schreiben von Daten erfolgt durch zwei Schreib-Lese-Köpfe, im allgemeinen mit 0 und 1 bezeichnet, die in radialer Richtung bewegbar sind. Kopf 0 greift dabei auf die Unterseite der Magnetscheibe, der andere Kopf (engl. »head«) auf die Oberseite zu. Wir erhalten auf diese Weise zu jedem Zylinder zwei »Spuren« (engl. »tracks«), eine auf jeder Seite, insgesamt also 160. Jede dieser Spuren läßt sich noch einmal in Abschnitte unterteilen. Ein solcher Abschnitt nennt sich »Sektor« oder »Block« (engl. »sector«, »block«). Das Amiga-DOS beschreibt jede Spur mit elf Sektoren. Der verbleibende Platz, die »Lücke« (engl. »gap«), auf einer Spur wird mit 500-Byte aufgefüllt. Da jeder Sektor 512 Byte an Daten enthält, er-

gibt sich die Gesamtkapazität einer Diskette aus der Formel

Anzahl Spuren x Sektoren pro Spur =
 $160 \times 11 = 1760$ Anzahl Sektoren x Byte
pro Sektor = $1760 \times 512 = 901120$ Byte
oder 880 KByte.

Um die Daten auf Diskette zu organisieren, befindet sich zudem vor jedem Sektor ein Vorspann (engl. »header«). Darin sind Informationen über den Sektor (Spurnummer, Sektornummer etc.) enthalten. Mittels einer Prüfsumme ist das Betriebssystem des Amiga in der Lage, einen etwaigen Datenverlust innerhalb des Sektors zu erkennen. Es meldet in einem solchen Fall einen »Read-Write-Error«. Datenverlust tritt z.B. ein, wenn die Magnetscheibe an einer Stelle einen Materialfehler hat.

■ Da die elf Sektoren unmittelbar aufeinanderfolgen, wäre es theoretisch für das Betriebssystem unmöglich, den Anfang eines einzelnen Sektors auszumachen. Deshalb bedient man sich bei der Datenaufzeichnung der »MFM-Codierung«. Die Daten werden also zunächst verschlüsselt, und erst dann auf Diskette geschrieben. Analog müssen gelesene Bytes erst entschlüsselt werden. Da bestimmte Byte-Kombinationen bei der Verschlüsselung von Daten nicht auftreten können, lassen sich diese als Markierung für den Sektorbeginn nutzen. Solche Kombinationen heißen »Sync(hronisations)-Markierungen« oder einfach »Syncs«. Amiga-DOS verwendet

standardmäßig den Wert \$4489 als Sync. Diese Kennung findet sich vor jedem Sektor.

■ Ein Kopierschutz besteht grundsätzlich darin, daß vom standardmäßigen Aufbau einer Spur, dem sogenannten »Format« einer Spur, mehr oder weniger stark abgewichen wird. Manche Schutzmechanismen beschränken sich beispielsweise darauf, ein anderes Sync zu verwenden, andere gestalten die komplette Spur als einen einzigen großen Sektor, der statt 512 Byte 6300 Byte enthält.

Zylinder, Spuren und Sektoren

Da Amiga-DOS jedoch nur elf Sektoren pro Spur mit Sync \$4489 nutzen kann, ist es für betriebssystemgestützte Kopierprogramme, wie beispielsweise »Diskcopy«, nicht möglich, solche Spuren zu lesen und somit zu kopieren. Sie melden lediglich Read-Write-Errors.

■ Um jedoch auch von geschützter Software Sicherungskopien anfertigen zu können, sind zahlreiche Kopierprogramme verfügbar. Diese verlassen sich beim Lesen und Schreiben einer Spur nicht mehr auf das Betriebssystem, son-

dern sprechen die Diskettenlaufwerke direkt über die dazu vorgesehene Hardware an. Auf diese Weise ist es möglich, auch andere Spurformate zu kopieren. Problematisch ist für das Kopierprogramm nur, das Spurformat richtig zu erkennen. Dabei gibt es zum einen Programme, die versuchen, durch bestimmte Algorithmen das Format zu finden. Andere Programme basieren auf »Brain-Files«. Diese Dateien beinhalten alle vom Kopierprogramm benötigten Informationen, um einen bestimmten Kopierschutz zu duplizieren. Der Benutzer stellt nur ein, von welchem Programm er ein Backup machen möchte. Oft erkennt die Software die Programm-diskette sogar selbständig. Voraussetzung für einen Erfolg ist jedoch, daß das Brain-File bereits die Daten für das gewünschte Programm enthält. Gerade wenn ein Backup von neuerer Software ansteht, ist dies aber meist noch nicht der Fall. Dann kann nur gehofft werden, daß das nächste Update des Brain-Files die entsprechenden Daten enthält.



Spielend kopieren

Bei »Tetra Copy« kann während des Kopierens eine Partie Tetris gespielt werden

■ Manche Schutzmechanismen sind jedoch so komplex, daß sie sich nicht so ohne weiteres kopieren lassen. Zu diesem Zweck gibt es andere Arten von Kopierprogrammen, die ebenfalls mit Brain-Files arbeiten. Dabei verzichtet das Programm darauf, den Schutz zu kopieren. Vielmehr bezieht es aus dem Brain-File Informationen, um die zu kopierende Software zu modifizieren. Die Software wird so verändert, daß sie auch auf der Kopie, also ohne den Kopierschutz, läuft. Einfach gesagt, das Kopierprogramm entfernt, bzw. »knackt« den Schutz der Originalsoftware. Da die so erstellte Kopie keinen Schutz mehr enthält, läßt sie sich ohne Probleme auch mit »Diskcopy« kopieren. Raubkopierern werden dadurch leider Tür und Tor geöffnet, so daß diese Methode heftigst umstritten ist. Der Verkauf von

»Marauder II«, einem etwas betagten Kopierprogramm dieser Gattung, mußte z.B. deswegen eingestellt werden.

■ Um dennoch von einem hohen Teil der heute angebotenen Software Sicherungskopien anfertigen zu können, sind viele der neueren Kopierprogramme mit einem Hardwarezusatz ausgestattet. Dieser Zusatz läßt sich zwischen Amiga und einem externen Laufwerk anbringen. Er macht im Prinzip nichts anderes, als das interne und das externe Laufwerk direkt zu koppeln. Die Daten »fließen« also ohne Umweg über den Speicher des Computers direkt von einer Diskette auf die andere. Der ursprüngliche Ansatzpunkt dieser Hardwarekonstruktionen ist ein

Kopierschutz, der unter der Bezeichnung »Long Tracks« oder »überlange Spuren« Furore machte. Eine Diskettenspur kann nur eine begrenzte Anzahl von Datenbytes aufnehmen. Wird die Umdrehungsgeschwindigkeit der Magnetscheibe von normalerweise 300 U/min bei gleichbleibendem Datenstrom gesenkt, passen mehr Daten auf eine Spur, da eine Diskettenumkehrung nun länger dauert. Auf Originaldisketten fanden sich des öfteren solche überlangen Spuren. Diese konnten auf normalen Amiga-Laufwerken nicht reproduziert werden. Es sei denn, es gelang, das Laufwerk langsamer zu justieren. Doch viele neuere Laufwerke ließen eine Drehzahlregulierung nicht mehr zu. Daher schaffte man durch eine geeignete Hardwarekonstruktion Abhilfe.

■ Natürlich existieren Kopierprogramme nicht nur, um Sicherungskopien von geschützter Software anzufertigen. Viele sind so konzi-

piert, daß sie prinzipiell das gleiche leisten wie »Diskcopy«, nur viel schneller, komfortabler oder einfach besser. Das Standardkopierprogramm für den Amiga ist ohne Zweifel das Paket »X-Copy« und »Cyclone« aus dem Hause Cachet. Es wird zusammen mit einigen Tools, unter anderem einem Festplatten-Backup, ausgeliefert. X-Copy hat sich von Update zu Update immer mehr vom einfachen Kopierprogramm zum leistungsstarken Softwarepaket in Sachen Disketten entwickelt. In der neuesten Version sind besonders nützliche Funktionen hinzugekommen. Eine davon ist die »Optimize«-Funktion. Sie liest eine beliebige Diskette ein und schreibt die einzelnen Blöcke in optimierter Reihenfolge auf Diskette zurück. Dies führt zu teilweise erheblich kürzeren Ladezeiten von der Diskette, da die Schreib-Lese-Köpfe nach der Optimierung seltener hin und herbewegt werden müssen. Ebenso nützlich ist der integrierte »Error-Checker«. Er kann eine Diskette auf vorhandene Lesefehler untersuchen. Gute Dienste erweist darüber hinaus der »Fast Formatter«. Er formatiert Amiga-Disketten wesentlich schneller als das »Format«-Commando im CLI oder »Initialize« auf der Workbench.

■ Auch beim Kopieren ist X-Copy stark. So lassen sich beispielsweise normale Amiga-DOS-Disketten um einiges schneller kopieren als mit »Diskcopy« (X-Copy: 67 s, »Diskcopy« 100 s). Auch das gleichzeitige Erstellen von mehreren Kopien ist vorgesehen. Erfreulicherweise tritt auch beim Kopieren auf mehrere Disketten kein Zeitverlust ein. X-Copy schreibt durch einen Programmierkniff auf beliebig viele Laufwerke gleichzeitig. Auf Wunsch überprüft das Programm

NEU : 2400 Lübeck
Große Burgstraße 53
Tel.: 0451/ 77 432

ComputerSpiele zum Antesten

**Wir sind
zuständig
für den Spaß
am und
mit dem
Computer!**



AMIGA-Hardware zum Anbeißen

2000 Hamburg 76
Lübecker Straße 82
Tel.: 040/ 251 45 92

LASER-PRINTER 4

2490.-DM

mit Postscript + 2.0 MB

3490.-DM



stair

LASER 8III

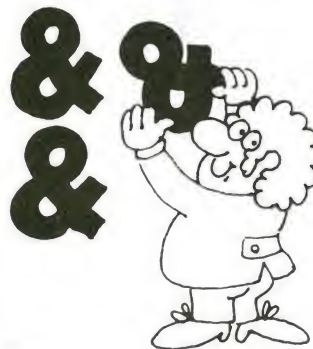
4298.-DM

COMPUTER & SOFTWARE • BÜROKOMMUNIKATION & NETZWERKE
 BÜROELEKTRONIK • SERVICE & BERATUNG

TOP	LC-20	399.-DM	TOP
	LC-200	559.-DM	
	LC24-10	699.-DM	
	LC24-200	799.-DM	
	LC24-200 Colour	899.-DM	

S. Joël Datentechnik • Mühlenstraße 17 • 2060 Bad Oldesloe
 Tel.: 04531/15 21

Ihr Firmenzeichen



dient durch häufigere
 Wiederholung
 auch Ihrer
 Produktwerbung.

AMIGA

**Scharfes Bild statt viele Knöpfchen...
 ist beim Y-C-Genlock selbstverständlich**

- Graphiken, Schriften oder bewegte Bilder vom Amiga können mit Videobildern gemischt werden. Das Y-C-Genlock verbindet Videorecorder und Kamera mit dem Amiga.
- RGB-Ausgang für Ihren Monitor, Y-C-Ausgang für Hi-8 oder S-VHS und FBAS-Ausgang für Video-8, VHS oder U-Matic.
- Automatische Eingangssignalerkennung und Konvertierung der Signale in jede Richtung.
- Fading und Superimposing für stufenloses Ein- und Überblenden von Video und Amiga.
- RGB-Splitter (man.) zum Digitalisieren integriert.
- Durch eingebauten Taktgenerator kann auch ohne zugespieltes Videobild gearbeitet werden.
- Auch als Y-C -> RGB Konverter bestens geeignet. Damit wird jeder Scart-Fernseher S-VHS tauglich.
- Regler für Farbe, Helligkeit und Kontrast ermöglichen stets eine optimale Anpassung von Videoquelle und Amiga zueinander.



unverb. empf. VK: **1.150,--DM**

Distribution by ESD 5223 Nümbrecht-Oberbech 1 Tel: 02262/5898 Fax: 02262/4753

electronic-design

Steffen Kramer Detmoldstr. 2 8000 München 45 Tel: 089/3515018 Fax: 089/3543597

*Technik
für's Auge*

die geschriebenen Daten sicherheitshalber auf deren Richtigkeit (»Verify«). Auch kann X-Copy, sofern genügend Speicher vorhanden ist, eine ganze Diskette in den Arbeitsspeicher des Amiga laden, um diese von dort aus beliebig oft weiterzukopieren. Wenn von einer Diskette mehrere Kopien anzufertigen sind, führt dies zu enormer Zeitersparnis. Die Funktion »BAM-Copy« veranlaßt X-Copy, nur die belegten Spuren einer Diskette zu kopieren. Ist eine Diskette nicht voll belegt, ist dadurch Kopierzeit zu sparen. Besonders hervorzuheben ist die Fähigkeit, beim Kopieren defekte Spuren auf Diskette zu reparieren. Dabei versucht X-Copy die Sektoren einer Spur einzulesen und die Daten zu rekonstruieren. Darüber hinaus verfügt das Programm über einen »Nibble«-Modus. In diesem Modus versucht das Programm auch kopiergeschützte Software durch Analyse des Formats zu duplizieren. So probiert X-Copy beispielsweise verschiedene Sync-Kombinationen aus. Ist das Sync für eine Diskette bekannt, kann der Anwender es auch manuell einstellen.

■ »Cyclone« arbeitet nur mit der mitgelieferten Hardware. Aus diesem Grund ist unbedingt ein externes Laufwerk erforderlich. Dies gilt auch für den Amiga 2000. Cyclone besitzt zwei verschiedene Kopiermodi. Beide laufen darauf hinaus, die Daten von der Quelldiskette unverändert auf die Zieldiskette zu überspielen, unter Zuhilfenahme des Hardwarezusatzes. Mit diesem Kopierprogramm haben sich im Test mit Originalsoftware nur wenige Probleme beim Anfertigen einer Sicherungskopie ergeben. Auch Disketten anderer Rechner, wie IBM oder Atari, lassen sich mit Cyclone bearbeiten, manche Schutzmechanismen sogar erfolgreicher als auf diesen Rechnern selbst.

■ »Syncro Express« von Eurosystems arbeitet ebenfalls nur mit Hardwarezusatz. Neben der damit verbundenen Kopiersicherheit im Hinblick auf einen etwaigen Kopierschutz dupliziert Syncro Express normale Amiga-DOS-Disketten in der Bestzeit von weniger als einer Minute. Auch Formate von anderen Rechnern verarbeitet das Programm ebenso problemlos wie Cyclone. Der Vorteil von Syncro Express liegt darin, daß der Hardwarezusatz auch auf einem Amiga 2000 mit zwei internen Laufwerken installierbar ist. Von der meisten kopiergeschützten Software (ca. 70 bis 80 Prozent) läßt sich mit Syncro Express eine

lauffähige Sicherungskopie anfertigen.

■ »Black Copy« aus dem Hause Data Becker ist im Programmpaket »Becker-Tools« enthalten. Neben einem Schnellkopiermodus für normale Amiga-DOS-Disketten finden sich drei weitere Kopiermodi. Die Modi »Deepcopy 1« und »Deepcopy 2« versuchen selbständig anhand vorgegebener Algorithmen das Format der Quelldiskette zu erfassen. Besonders fällt jedoch der Parametermodus auf. Um diesen Modus sinnvoll zu nut-

ZEITVERGLEICH

Programm	mit Verify	ohne Verify
Diskcopy	—	95 s
X-Copy	108 s	70 s
Cyclone	—	73 s
Syncro Express	—	56 s
Black Copy	—	107 s
Project D	123 s	91 s
Rattle Copy	105 s	70 s
PCopy	99 s	69 s
Turbo Backup	103 s	—
Tetra Copy	106 s	68 s

zen, sind profunde Kenntnisse über die Datenaufzeichnung auf Diskette vonnöten. Dem Profi jedoch gibt dieser Modus ein nützliches Werkzeug an die Hand, um auch von »harten Nüssen« Sicherungskopien anzufertigen. Zu diesem Kopierprogramm ist leider kein Hardwarezusatz erhältlich. So lassen sich z.B. auch keine überlangen Spuren kopieren. Auch bei manchem anderen Kopierschutz muß dieses Programm passen.

■ Der Veteran unter den Kopierprogrammen ist zweifelsohne »Project D«. Dieses Programm kann mehr als »nur« Kopieren. Es handelt sich um ein komplettes Paket, das alle Anwendungen rund um die Diskette beinhaltet. Neben dem eigentlichen Kopierprogramm sind ein Diskettenmonitor und ein »Directory-Editor« enthalten. Der Diskettenmonitor beschränkt sich jedoch nicht darauf, den Inhalt von Sektoren auf dem Bildschirm darzustellen. Er ist auch in der Lage, komplette Spuren MFM-codiert darzustellen. Auch Manipulationen auf MFM-Ebene sind erlaubt. So lassen sich beispielsweise Syncs auf einer Spur suchen und verändern. Der Directory-Editor erlaubt das komfortable Edieren und Sortieren von Inhaltsverzeichnissen. Die eigent-

liche Stärke des Pakets liegt im Kopierprogramm. Der Grund, warum es ohne Hardwarezusatz immer noch konkurrenzfähig ist, findet sich in den Brain-Files. Kann Project D einen Kopierschutz nicht kopieren, wird er kurzerhand entfernt, das Programm also »entschützt«. Wie bereits gesagt, liegt der große Nachteil dieser Methode darin, daß der Anwender immer darauf angewiesen ist, das zu kopierende Originalprogramm im Brain-File zu finden. Ansonsten bleibt das Warten auf ein Update. Seit kurzem liegt das Programm in einer stark überarbeiteten Version vor. Die auffälligsten Änderungen wurden beim Outfit vorgenommen: Project D ist nun speziell auf Workbench und Kickstart 2.0 zugeschnitten. Neu ist auch ein Abo-Service für aktualisierte Brain-Files.

■ Ein Programm ganz besonderer Art ist »Tetra Copy«. Dabei handelt es sich nicht nur um ein leistungsfähiges Kopierprogramm mit umfangreichen Funktionen, sondern gleichzeitig um ein Tetris-Spiel. Gleichzeitig hier im wahren Sinne des Wortes: während Tetra Copy Disketten kopiert, kann der Anwender eine Partie Tetris spielen. Dadurch verlangsamt sich zwar der Kopiervorgang, aber das nimmt man wohl gerne in Kauf. Der schnelle »Fast«-Kopiermodus kann sich, sofern nicht gerade jemand Tetris spielt, ohne weiteres mit der Geschwindigkeit von X-Copy messen. Ebenso erlaubt Tetra Copy das Einlesen kompletter Disketten und das anschließende Schreiben aus dem RAM des Amiga. Für Rechner, die mit wenig Speicher ausgestattet sind, kann der Anwender die Datenstrukturen und -puffer von Exec aus dem Speicher entfernen. Dies führt zu

Als Shareware ist »Rattle Copy« erschienen. Rattle Copy ist ein schnelles Kopierprogramm, das in puncto Geschwindigkeit ohne weiteres mit X-Copy mithalten kann. Auch läßt sich eine komplette Diskette ins RAM des Amiga laden, wenn mindestens 1 MByte vorhanden ist. Den RAM-Inhalt kann Rattle Copy – analog zu X-Copy – beliebig oft auf verschiedene Disketten zurückschreiben. Beim RAM-Copy übertrifft die Geschwindigkeit von Rattle Copy den RAM-Modus von X-Copy sogar um einige Sekunden. Auch das Schreiben auf mehrere Zieldisketten ist vorgesehen. Wie bei X-Copy bleibt die Schreibgeschwindigkeit unabhängig von der Anzahl der beschriebenen Laufwerke. Auch ein BAM-Copy ist integriert. Wie bei X-Copy dupliziert das Programm dann nur die belegten Spuren einer Diskette. Nützlich ist die integrierte Hilfefunktion.

Auch im Public-Domain-Sektor sind gute Kopierprogramme zu finden. Die erste Alternative zum antiquierten »Diskcopy« heißt »PCopy«. PCopy unterscheidet sich vom »Diskcopy« hauptsächlich darin, daß es menügesteuert ist. Weder atemberaubende Geschwindigkeit noch intensive Funktionsvielfalt sind vorzufinden. Ebenso wie das Original von Commodore kann PCopy nur auf maximal ein Ziellaufwerk kopieren. Allerdings bietet es eine Autostartfunktion, die das Programm aufwertet. Autostart bedeutet, daß der Kopiervorgang automatisch beim Einlegen einer Diskette startet. Lästiges Tasten- oder Mausknopfdrücken entfällt somit; recht praktisch, wenn viel zum Kopieren ansteht.

■ Die zweite Public-Domain-Lösung nennt sich »Turbo Backup«. Auch dieses Programm unterscheidet sich in der Geschwindigkeit und Funktionsvielfalt wenig vom herkömmlichen »Diskcopy«. Auch lassen sich mehrere Ziellaufwerke gleichzeitig ansprechen. Allerdings verlangsamt sich dann, im Gegensatz zu Rattle Copy und X-Copy, der Schreibvorgang ganz erheblich. Turbo Backup schreibt leider nacheinander auf jede Zieldiskette einzeln, statt alle gleichzeitig zu beschreiben. Dies hat Zeiteinbußen zur Folge. Abgesehen von der relativ niedrigen Geschwindigkeit, ist Turbo Backup nach wie vor eins der sichersten Kopierprogramme für den Amiga. Kopiergeschützte Software läßt sich mit dem Programm nicht kopieren. ms

Kopieren mit Hardwarezusatz

einem beträchtlichen Hinzugewinn an freiem Speicherplatz. Der »Nibble«-Modus von Tetra Copy versucht anhand eines Algorithmus das Format der Quelldiskette herauszufinden. Bei vielen neueren Kopierschutzmechanismen jedoch ohne Erfolg. Auch ein »Error Checker« ist integriert. Dieser durchsucht eine Diskette nach defekten Spuren und zeigt diese an. Sind Defekte lokalisiert, kann man versuchen, diese durch »Repair«-Funktion zu reparieren.

Bestell - Coupon

☐ Ja, ich bestelle den **AMIGA Trackball** für DM 178,- (gültig bis 31.07.91)

Bestell-Coupon gleich ausfüllen, auf Postkarte kleben und zurücksenden.

Name, Vorname

Straße

PLZ, Ort

Bitte hier abtrennen

Es lebe der Trackerball !



- präzisere Cursorpositionierung
- mehr als nur ein Mausersatz für den AMIGA
- geringer Platzbedarf
- hohe Lebensdauer, da solide verarbeitet

zum Einführungspreis von **DM 178,-**
Statt DM 198,- Gültig bis 31.07.91

WEBSKE
COMPUTER-ELEKTRONIK

Potsdamer Ring 10
D-7150 Backnang

Versandkosten Inland: DM 6,- V-Scheck / DM 8,- NN
Ausland: DM 19,- nur V-Scheck

Tel.: 07191-1528(29), 60076
Fax: 07191-60077

BBM
DATENSYSTEME

Autorisierter Systemhändler von Commodore,
Nokia, Hewlett-Packard, bsc, NEC
Helmstedter Str. 3, 3300 Braunschweig
☎ 05 31 / 7 28 44 · Fax 05 31 / 7 28 13

Amiga 2000 C	1298,-
Commodore Monitor 1084 S	548,-
Amiga 500	748,-
CDTV	1498,-
52 MB Quantum LPS m. Alf II Prof.	798,-
105 MB Quantum LPS m. Alf II Prof.	1198,-
A 3000 (T,UX)	a. Anfrage
A 2630 68030, 25 MHz,	
4 MB RAM	1698,-
Alf II Prof.	248,-
Alf III	378,-
Memory Master 2 MB	348,-

Alle Preise in DM inkl. MwSt./Änderungen vorbehalten

NEC P 20	798,-
NEC P 60	1298,-
3.5" FD ext. für Amiga	139,-
512 KB RAM mit Uhr für A500	79,-
Oktagon-Subsystem mit 52 MB	
Quantum LPS für A500	1148,-
Noninterlacedkarte für A500	398,-
Noninterlacedkarte für A2000	378,-
HP Deskjet 500	1098,-
Syquest SCSI-Wechselplatte	
intern inkl. 1 Cartridge	898,-

► Bitte fragen Sie nach unseren aktuellen Tagespreisen!

Das professionelle
Mailbox-System
für den Amiga

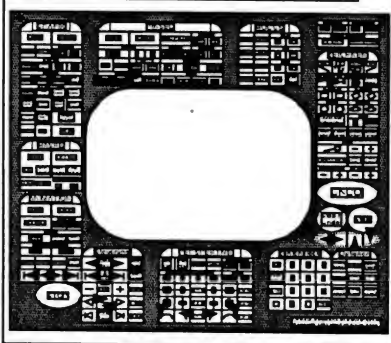
EuroMail V3.x

EuroMail - Professionel	598,-
EuroMail - Voll-Version	398,-
EuroMail - USENET-Modul	299,90
EuroMail - Watchdog (Hardware-Zusatz)	199,90

◆ Fordern Sie unsere ausführliche INFO an.

GVC Modem 300/ 1200/ 2400 Baud	198,-
High-Speed-Modems	a. Anfrage
Anschluß der Modems am Netz der DBP ist strafbar!	
52 MB Quantum LPS	548,-
105 MB Quantum LPS	948,-
210 MB Quantum	1698,-
Multisync	798,-
Nokia Multisync CED 3 strahlungsarm u. gut	1298,-
Fujitsu DL 1100 Color 24 Nadel Drucker	848,-

Protheus Grafiktablett



Protheus ist ideal für alle Aufgaben im DTP und grafischen Bereichen! Programmfunktionen vom Tablett aus zu bedienen.

Softwareanpassung und Schablonen sind nachkaufbar. Wie z.B. PPage, Pdraw, MaxonCad, PageStream, TurboSilver, Reflections ...

Protheus incl. DPaint 729,-
Anpassung
Zeichenstift für Protheus 139,-

Schulungen

Kurse für Einsteiger und Insider sowie Workshops in unseren Schulungsräumen

FÄHRMANN

Der Englisch-Übersetzer

Über 22000 Vokabeln, leicht erweiterbar. Durch eigene Vokabeldateien auch für andere Sprachen. Für ganze Texte und einzelne Wörter. In Assembler programmiert!!
Deutsches Handbuch und Benutzerführung.

Fährmann 39,90 DM

IconSculptor

Komfortabler und leistungsfähiger Icon-Editor zum erstellen und bearbeiten von Icons. IFF Grafiken können eingelesen und abgespeichert werden; (in Farbe und proportional richtig dargestellt). Beliebige Icon-Position auf der WB. Viele Zeichenfunktionen, Spiegelung an der X- und Y- Achse
AMIGA - Fonts benutzbar
Deutsche Benutzeroberfläche
Deutsches Handbuch

Icon Sculptor 39,90- DM

Public Domain

Über 8000 Disketten ! Ständig Aktuell !
Public Domain-Software incl. Disk ab 2,- DM
* 24 Stunden Bestell- und Versand - Service *
3 Katalog Disketten (=8 normale Disks)
in DEUTSCH anfordern 8,- (+1,-Porto)

Highlights

unsere thematische Super-Serie mit vielen exklusiven Programmen, **nur 8,- DM**
z.B. Antivirus, Jazzbench, Spiele 1-7, Text Power-Bench, Utilities 1+2, Festplatte, Icon, Disk+Ram, Kopieren, Painter, Drucker, Datei, Musik 1+2, Video 1+2, Car-Show, Druckertreiber, Fantasie-Show, Darlehn + Sparen, Antivirus-Professional, sowie Utilities für WB 2.0

ANGEBOT: Spiele 1-7 40,00 DM
Highlights 1 - 30 180,00 DM

Ladenlokal

Fachberatung, Reparatur und Entwicklung in eigener Werkstatt mit Schnellservice
Hardware Zusammenstellung nach Ihren Vorstellungen



**Mac Soft
Amiga Shop**

4600 Dortmund 1 Wilhelm Str.33

Hotline:

0231/161817

FAX: 0231/142257

BTX *mac soft amiga #

Quarterback Tools

ALS LETZTE RETTUNG

von Thomas Kobler

Jedem hat die dauerhafte Konservierung von Daten und Programmen auf Disketten und Festplatten schon Probleme bereitet. Immer wieder kommt es zu Datenverlusten durch ungewolltes Löschen oder Formatieren von Datenträgern und Dateien, zu Datenverfälschungen durch Alterung der Speichermedien und Umwelteinflüsse, oder schlicht: es nervt ungenügende Zugriffsgeschwindigkeit.

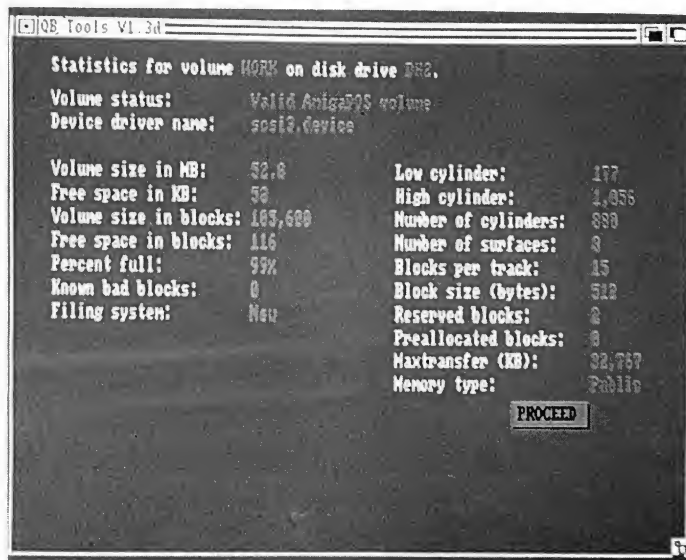
Wichtig in diesem Zusammenhang ist die Fragmentierung des Datenträgers bei häufiger Benutzung. Auch bei größter Sorgfalt ist man dagegen machtlos, und selbst bei frisch formatierten Speichern macht das Betriebssystem (besonders das alte File-System) bei der Ablage von Daten bereits »halbe« Sachen.

Diesem Zustand der Unordnung und der großen Zugriffszeiten setzt Quarterback Tools die Untersuchung, und auf Wunsch die Reorganisation des Datenträgers, entgegen. Dabei werden alle Dateien, bzw. deren Stücke (Blöcke), so angeordnet, daß sie möglichst schnell gefunden, und wenn sie nicht über eine Spurgrenze reichen, in einem Stück gelesen werden können. Auswählen kann man dabei, ob die Dateien, die die Informationen für die Icons der Workbench beinhalten, bevorzugt behandelt werden sollen. Diese Art der Optimierung (Modus Workbench) führt beim Öffnen einer Schublade zu einer rascheren Anzeige der darin befindlichen Programme.

Um eine Reorganisation einer 100 MByte großen Festplatte durchführen zu können, ist mindestens 1 MByte freier Speicher notwendig. Das Programm bearbeitet alle AMIGA-DOS-Devices mit einem »echten« File-System. Das sind alle Festplatten (auch Wechselplatten), (High-Density-)Diskettenlaufwerke oder auch die ASDG-RAM-Disk. Nicht akzeptiert werden jedoch die Standard-RAM-Disk oder ein Tape-Streamer.

Vor der tatsächlichen Umlagerung der Daten prüft Quarterback Tools den Datenträger auf schon bestehende Fehler, die den Vorgang scheitern lassen könnten

Wie in einem gut sortierten Haushalt sollten bei einem Computer einige wichtige Werkzeuge nicht fehlen: Programme, die einem das Leben und Arbeiten mit Massenspeichern erleichtern. Ein Spezialauftrag für Quarterback Tools von Central Coast Software.



Statistik Es können alle Datenträger mit einem »echten« File-System bearbeitet werden wie Festplatten, Disketten usw.

(dauert bei einer 50 MByte großen Platte bereits 34 Minuten). Zu Beanstanden ist die fehlende Unterstützung von Soft- und Hardlinks (eine Datei unter mehreren [Pfad-] Namen) im Zusammenhang mit dem neuen Betriebssystem 2.0.

Für die Defragmentierung einer Workbench-Diskette (Original WB 1.3.2D, 96 Prozent belegt und 124 von 178 Dateien fragmentiert) benötigt Quarterback Tools auf einem Laufwerk 16:15 Minuten.

Das Reorganisieren einer Festplatte mit 47 MByte (88 Prozent belegt und 1940 von 5668 Files fragmentiert) zieht sich bei einem Arbeitsspeicher von 1,3 MByte über 2 Stunden und 43 Minuten mit permanenten Festplattenzugriffen hin.

Ein weiteres Hilfsmittel in vielen unangenehmen Situationen ist »Undelete«: Damit ist es möglich, erneut Zugang zu bereits gelöschten Dateien zu erhalten. Beachtet man einige Einschränkungen, kann das Programm durchaus Dateien wieder ins Leben rufen. Verwunderlich sind die Informationen, die das Programm dabei ausgibt:

Es markiert Dateien als gelöscht, die es nicht sind. Die Meldung erscheint oft, daß Verzeichnisse nicht wieder hergestellt werden können und deswegen deren Dateien im Hauptverzeichnis landen.

**Nur mit
Vorsicht
zu genießen**

Bevor jedoch überhaupt etwas zurückgeholt werden kann, wird der ganze Datenträger abgesucht. Dies geschieht auch, wenn man den Namen der gelöschten Datei angibt. Bei einer 47 MByte großen Festplatte dauert diese Suche 35, bei einer Diskette eineinhalb Minuten. Danach geht es schnell und komfortabel: In einem Filerequester werden alle Dateien aufgelistet und man kann die gewünschten Dateien auch auf einen neuen Datenträger retten.

Das Handbuch verspricht zudem eine »Unformatierung« eines Datenträgers. Das funktioniert

aber nur, wenn man den Datenträger mit der Option »quick« des Formatbefeihls bearbeitet hat – zumindest bei den meisten Dateien – oder wenn die Formatierung mit Quarterback Tools selbst vorgenommen wurde.

Es lassen sich Dateien und Verzeichnisse soweit wie möglich restaurieren und beschädigte Blöcke ausmustern. Dadurch soll der Datenträger trotz der fehlerhaften Stellen auch ohne Neuformatierung wieder zu gebrauchen sein. Der Versuch mit einer Diskette, die einem Diskcopy mit Verify nicht Stand gehalten hatte, ergab, daß diese Diskette nicht genutzt und alle Dateien verloren sind. Auch das Formatieren mit QBT erzeugte nur die Meldung, daß die Diskette defekt ist und man eine andere formatieren soll.

Ein weiterer Versuch mit einer Diskette, die durch Magneteinflüsse zu Schaden gekommen war und »read/write errors« hatte, warf ein noch schlechteres Licht: Zunächst sollten mit der Option »Find unreadable blocks« alle defekten Blöcke gefunden und als belegt markiert werden, damit das Betriebssystem nicht mehr darüber stolpert. Nachdem das Programm dies erledigt hatte, traten jedoch beim Schreiben und Lesen erneut Fehler auf. Bei einem weiteren Durchlauf übersah Quarterback Tools diese Fehler und konnte keine weiteren Blöcke aus dem Verkehr ziehen.

Erst bei einem dritten Versuch mit veränderten Parametern gelang es, alle defekten Stellen der Diskette zu erkennen und vor erneuter Benutzung zu sichern.

Die Benutzerschnittstelle und deren Aussehen ist nicht optimal. Dies beginnt bei dem ersten und auch einzigen Fenster des Programms. Es füllt immer den gesamten Workbench-Bildschirm, auch wenn dieser 5- bis 15mal größer ist (A2024 Monitor oder Interlace) als die Fläche, die für die wenigen Gadgets gebraucht würde.

Bei der zweiten Schnittstelle des Programms, dem ARexx-Port, sieht es nicht viel besser aus. Er ist weder vollständig funktionsfähig, noch annähernd fehlerfrei oder benutzbar. Einige Kommandos, die im Handbuch beschrieben und im Programmcode als Text zu erkennen sind, führen zu keiner Aktion. Manche Argumente für Komman-

Computer & Video professionell

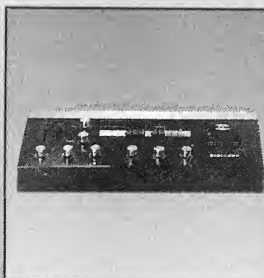


DIGI-SPLITT-JUNIOR

- elektronischer Farbsplitter für DIGI-VIEW-GOLD u. Deluxe VIEW
- vollautomatische Steuerung
- FBAS u. SVHS/Hi-8 Eingang
- separater Monitorausgang
- integriertes Netzteil
- stabiles Metallgehäuse
- nur 398.- DM

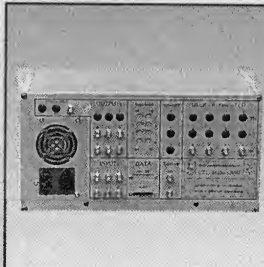
AMIGA-Test
sehr gut

10,1 GESAMT-URTEIL
von 12 AUSGABE 11/89



DIGI-GEN

- Multifunktionsgerät mit Genlock; Digitizer; RGB-Splitter; Colorprozessor; Signalkonverter und Effekten
- RGB SVHS/Hi-8 u. FBAS - tauglich
- automatische u. manuelle FADE u. WIPE-Effekte (auch ohne Rechner!)
- Testbildgenerator mit 12 wählbaren Hintergrundfarben.
- Colorprozessor mit 6 Reglern
- Signalwandler für RGB/SVHS/FBAS in alle Richtungen gleichzeitig!
- relaisgesteuerte Druckerumschaltung und vieles mehr!
- nur 1.498.- DM



VIDEOMASTER

- professionelles Multifunktionsgerät mit herausragenden Eigenschaften!
- TBC für Luminanz; Chrominanz und Synchronisation!
- komplette digitale Bildbearbeitung durch 36 bitbreiten Framebuffer!
- prozessorgesteuerte Rauschfilter für effektive Bildverbesserung!
- digitale Lupe mit Echtzeitscrolling
- Signalkonverter für RGB/SVHS/FBAS
- Colorprozessor mit Echtzeitbildanalyse und Korrektur!
- digitaler Standbildgenerator für alle Signalarten!
- hochwertige CTI-Schaltung mit Flankenversteilerung zur Verbesserung der Farbreinheit und Bildschärfe!
- komplette Softwaresteuerung in perfekter Windowtechnik. Alle Funktionen sind Maus- oder Tastatur steuerbar.
- mit vielen Optionen erweiterbar!
- Basisgerät nur 3.498.- DM



OPTIONEN für VIDEOMASTER

- AMIGA-GENLOCK 998.- DM
- AMIGA-BLUE-BOX-GENLOCK 1998.- DM
- AMIGA-GENLOCK-EFFEKTBOX 498.- DM
- SLOWSCAN-DIGITIZER 498.- DM

geplante Optionen

- Video-2D-Effektbox
- Video-3D-Effektbox
- Video-Colorbox-Mischer/Genlock
- Echtzeitdigitizer
- Schnittsteuerung
- Funktionsinterpreter

● Digi-Gen-Workshop + Digi-View-Gold DM 1798.-

● Digi-Gen-Workshop DM 99.-

SONDERAKTION!

Komplettangebot:
Videomaster Basisgerät +
Amiga-Blue-Box-Genlock +
Amiga-Genlock-Effektbox +
Slowscandigitizer

zusammen für nur 5555.- DM

solange Vorrat reicht!

----- ab Lager lieferbar -----

Fordern Sie einfach unsere kostenlosen Unterlagen an!

ZUBEHÖR

- original Commodore Turboboards mit 68030 + 68882 + 4MB RAM 1998.- DM
- GVP/KRONOS/SCSI-Controller 498.- DM
- Quantum Q 80 S 84MB 19ms 998.- DM
- Quantum Q 40 S 42MB 19ms 720.- DM
- 2MB Speichererweiterung 498.- DM
- Commodore Flickerfixer 498.- DM
- Targa Multiscanmonitor 1198.- DM

Laufwerke / Videoequipment und sonstiges Zubehör auf Anfrage!



AMIGA-SPECIAL TEST

Beurteilung:

Leistung:	98%
Einzelgeräteeignung:	80%
Bedienung:	85%
Dokumentation:	80%
Preis-Leistung:	95%

GESAMT-URTEIL: 10,3 von 12
AUSGABE 04/91

sehr gut

DigiGen
Multifunktions-Videoequipment

WICK
Niederlage 1



**Hardware
Grafik- und Videosoftware
Entwicklungen**

Inh. Peter Biet
Letterhausstraße 5
6400 Fulda

Telefon 06 61 / 60 11 30
Telefax 06 61 / 6 96 09

Leonhard Scheitinger
Geschäftsführer

● Vertrieb von Geräten für die professionelle und semiprofessionelle Studio- und Technik sowie Zubehör

● Videoproduktionen mit 2D- und 3D Computeranimationen

VIDEO + COMPUTER TECHNIK GMBH
Am Brunnen 18 • 8011 Kirchheim • Tel. 089/9044644 od. 9033838 • Fax 089/9036923

VC_T

FRAGMENTIERUNG UND UNDELETE

Fragmentierung: Dieser Begriff bedeutet im Zusammenhang mit Datenträgern die Aufteilung einer Datei auf mehrere Blöcke, die dann weit verstreut und nicht logisch direkt hintereinander abgelegt werden. Dies ist dann nicht zu vermeiden, wenn auch der freie Speicher des Datenträgers in mehrere nicht zusammenhängende Stücke unterteilt ist. Diese Situation entsteht meist dann, wenn auf einer fast gefüllten Diskette oder Festplatte eine Datei gelöscht wird. Die dabei entstandene Lücke gehört nun zum (fragmentierten) freien Speicher. Ein Problem entsteht, wenn eine (größere als die erste) Datei geschrieben wird, die nicht mehr in die entstandene Lücke paßt.

Das Betriebssystem hat nun die Wahl: Einen entsprechend großen Platz auf der Diskette/Festplatte zu suchen, oder die Datei in kleinere Stücke aufzuteilen. Dies führt beim späteren Einlesen der Datei dazu, daß der Lesekopf des Laufwerks öfter positioniert werden muß. Die Zeit bis die gesamte Datei in den Arbeitsspeicher übertragen ist, nimmt mit der Anzahl der nicht zusammenhängenden Stücke schnell zu.

Es genügt, alle paar Monate eine Festplatte zu Defragmentieren. Bei häufig benutzten Disketten, wie einer Startdiskette, von der man täglich bootet und deren Inhalt sich oft ändert, sollte man jedoch öfters eine Neuorganisation durchführen. Nicht zu verschweigen sind die Gefahren dieses Vorgangs, da es während des Umschichtens der Daten immer zu Zuständen der Inkonsistenz, also der Fehlerhaftigkeit in der Struktur des Datenträgers kommen kann. Tritt während der Bearbeitungszeit ein Fehler auf, ist die Zugriffszeit auf die Daten nicht verkleinert, sondern ins Unendliche gesteigert worden.

Undelete: Beim Löschen einer Datei wird nur der von ihr beanspruchte Platz auf dem Datenträger zum Beschreiben freigegeben. Aus diesem Grund ist es möglich, Dateien wieder zu »entlöschten«, also wieder auf sie zuzugreifen. Dies setzt jedoch voraus, daß nach dem Löschen keinerlei Daten geschrieben wurden. Es ist wahrscheinlich, daß dabei die neuen Daten auf den freigegebenen Platz abgelegt würden.

Selbst wenn der Benutzer keine neuen Dateien schreibt, ist es beim alten File-System möglich, daß interne Verwaltungsinformationen Teile der gelöschten Daten überschreiben und so die gesamte Datei ins Nirwana befördern.

dos (z.B. Angabe eines Laufwerks, das keine Diskette enthält) erzeugen einen Systemabsturz. Nur ein Kommando gibt eine Rückmeldung an das AREXX-Programm (ob und wie das Kommando ausgeführt werden konnte).

In der Version 1.3d ist das Programm wegen der Unzulänglichkeiten und Fehler unausgereift und sollte mit Vorsicht benutzt werden.

Verbesserungswürdig sind fast alle Teile des Programms:

- Defragmentierung und Neuordnung nur eines Verzeichnisses für schnelleren Icon-Zugriff;
- schnelleres »Undelete« mit begrenzter Suche als CLI-Kommando;
- höhere Stabilität des Programms;
- für jede Programmfunktion ein angepaßtes Fenster;
- Unterstützung von Links usw.

Auch das Handbuch könnte besser gegliedert sein. Es gibt keine Kapitelnummern und alle Überschriften sind gleich groß, ob es sich um Hauptabschnitte oder kleinere Kapitel handelt. Dadurch blättert man sehr viel und findet sich nur schwer zurecht. Die Erklärungen und Kommentare sind gut und ausführlich, aber wie das Handbuch derzeit leider nur in Englisch. Laut DTM wird zur Zeit an einer deutschen Version von Handbuch und Programm gearbeitet. *me*

Anbieter:
DTM, Dreierherrenstein 6a, 6200 Wiesbaden-Auringen, Tel. 0 61 27/40 64
Preis: 130 Mark

AMIGA-TEST

befriedigend

Quarterback Tools

7,4 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 07/91
----------------------	---------------------------------------

Preis/Leistung	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■
Dokumentation	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■
Bedienung	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■
Erlernbarkeit	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■
Leistung	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■

SCSI-AUTOBOOT-FILECARDS FÜR AMIGA 2000

- * SCSI-II-Standard (16 Bit) * Deutsches Handbuch + Installations-Disk
 - * Durchgeführter SCSI-Port * Alle Filecards sind komplett formatiert.
- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| 47 MB (Seagate) 898,- DM | 80 MB (Seagate) 1098,- DM |
| 52 MB (Quantum) 999,- DM | 105 MB (Quantum) 1498,- DM |

FESTPLATTEN-SYSTEM FÜR AMIGA 500 MIT SCSI-TECHNIK

- * Komplett fertig installiert und formatiert * ansteckbar an den A-500
 - Im Gehäuse sind SCSI-Festplatte, Controller u.s.w. untergebracht.
 - * Außerdem befindet sich im Gehäuse Speicherplatz für bis zu 8 MB Ram.
- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 52 MB (Quantum) 1248,- DM | 105 MB (Quantum) 1648,- DM |
|---------------------------|----------------------------|
- Aufpreis für Aufrüstung bis auf 2 MB RAM 200,- DM

AMIGA-LAUFWERKE

- | | |
|--|----------|
| 3,5" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port, slimline | 143,- DM |
| 3,5" Drive intern für Amiga 2000, inkl. Einbaumaterial | 128,- DM |
| 5,25" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port, 40/80 Umsch. | 195,- DM |

COMMODORE PROCESSOR-BOARDS

- | | |
|--|-----------|
| 68020 Processor-Board mit 2 MB Fast-Ram (2620-Karte) | 1075,- DM |
| 68030 Processor-Board mit 2 MB Fast-Ram (2630-Karte) | 1475,- DM |

RAM-ERWEITERUNGEN

- | | |
|--|----------|
| 512 KB Ramkarte mit Uhr, Akku, Abschalter für A-500 | 79,- DM |
| 2 MB Ramkarte intern für A-500 mit Uhr, Akku, Abschalter | 379,- DM |
| 8 MB Ramkarte mit 2 MB bestückt für A-2000, abschaltbar | 359,- DM |
| 8 MB Ramkarte mit 4 MB bestückt für A-2000, abschaltbar | 588,- DM |
| 8 MB Rambox für A 500 oder A 1000, mit 2 MB bestückt | 388,- DM |

LEERDISKETTEN

- 3,5" 2DD-Disks 10er-Pack 9,50 DM, 5,25" 2D-Disks 10er-Pack 5,90 DM

Amiga 2000 C V1.3

1399,- DM

Amiga 2000 C + Flickerfixer + Farbmonitor 2499,- DM
Zu jedem Neugerät liefern wir kostenlos 10 Super-Anwenderprogramme mit aus.

- | | |
|--|-------------|
| Amiga 3000, 16 MHz, 50 MB Quantum-HD | 4499,- DM |
| Amiga 3000, 25 MHz, 50 MB Quantum-HD | 5499,- DM |
| Amiga 3000 RAM-Erweiterung, jeweils 4 MB | ab 698,- DM |
- Stellen Sie sich Ihr eigenes individuelles Komplettpaket zusammen oder lassen Sie sich durch uns beraten!

MONITORE FÜR AMIGA 500/2000/3000

- | | |
|--|-------------------------------|
| Commodore 1084 S 598,- DM | Philips 8833-II 588,- DM |
| Multiscreen 640x480 798,- DM | Multiscreen 1024x768 999,- DM |
| Multiscreen 1024x768, strahlungsarm, 0,28 dots | 1198,- DM |

MODEMS FÜR ALLE AMIGA

- | | |
|---|----------|
| Supra Modem 2400 extern mit 300/1200/2400 baud | 229,- DM |
| Supra Modem 2400 intern für Amiga 2000 300/1200/2400 baud ... | 249,- DM |
| Discovery Modem 2400C extern mit 300/1200/2400 baud | 298,- DM |
- Der Anschluß der Modems an das Postnetz ist bei Strafe verboten

AT once für Amiga 500

399,- DM

Aufpreis für Amiga 2000 Version 110,- DM.

Flicker-Fixer Multivision

- | | |
|---|----------|
| Multivision für Amiga 500/1000/2000 A | 478,- DM |
| Multivision mit 14"-Multiscreen-Monitor | 999,- DM |
| Commodore Flicker-Fixer für A 2000 B/C | 598,- DM |

Ponewas Computer KG

Fliederstraße 27, 4370 Marl

Telefon 02365/66076 und 67165

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen

Wir sind Mitglied im



Bundesverband der seriösen
Hard- und Softwareunternehmen

Wir sind autorisierter



Commodore
Systemfachhändler

AMIGA-MAGAZIN 7/1991

ken. Allerdings sind dafür nur unkomprimierte Bilder geeignet. Das Format üblicher Malprogramme wie Deluxe Paint III (IFF) muß erst mit Hilfsprogrammen wie Pixmate dekomprimiert werden, damit es Graph Text in das programmeneigene Bitmap-Format konvertieren und schließlich im Dokument einsetzen kann.

Das Programm besitzt Rastergrafikwerkzeuge wie Freihand, Linien, Rahmen, gefüllte Fläche, Kopieren, die zwar nicht sehr komfortabel sind, aber ausreichen, um Korrekturen an Grafiken vorzunehmen. Alle grafischen Elemente können verschoben und in ihrer Größe verändert werden. Linien und Kurven lassen sich drehen und spiegeln.

Sie können Textteile, Grafikelemente oder Text-Grafik-Kombinationen markieren und innerhalb eines Dokuments bzw. zwischen maximal drei gleichzeitig geöffneten verschieben, löschen oder kopieren. Ein Dokument darf bis zu zehn Seiten lang sein. Graph Text teilt auf Wunsch die Arbeitsfläche und zeigt in der oberen und unteren Bildschirmhälfte unterschiedliche Dokumente. Das erleichtert Kopieroperationen oder Vergleiche zwischen zwei Dokumenten.

Tastaturfolgen lassen sich als Makro aufzeichnen und später wieder abrufen. Mausoperationen ignoriert das Programm dabei. Sie können die aktuellen Werte sämtlicher Einstellungen (z.B. Zeichensatz, Übersetzungstabelle für den Textimport, Schreibmodus oder Zeilenabstand) speichern.

Der Entwickler hat einen »Taschenrechner« integriert, der Zah-

len aus dem Textfenster übernimmt und die Ergebnisse wieder in den Text integriert – ein sinnvolles Extra hinsichtlich der wissenschaftlichen Zielrichtung.

Die Druckroutine läßt sich entweder direkt oder im Texteditor aufrufen. Sie steuert 24-Nadel-Drucker (Epson-/NEC-Kompatible) an sowie Laserdrucker, die den Befehlssatz des Laserjet von HP verstehen. Mit einem 24-Nadel-Drucker erzielen Sie eine Auflösung von 360 Punkten pro Zoll (dpi). Laserdrucker schaffen 300 dpi. Für schnelle Probeausdrucke stehen weitere Auflösungen zur Verfügung (Laserdrucker: 150 dpi und 75 dpi; Nadeldrucker: 360 x 180 dpi und 180 x 90 dpi).

P ostergröße für die Präsentation

Die Ausgabequalität ist bei allen Drucksystemen sehr gut, wenn auch bei Kreisen und Diagonalen gelegentlich kleinere Unregelmäßigkeiten auftreten. Unser Beispiel-ausdruck wurde mit dem 24-Nadel-Drucker Star LC 24-10 erzeugt – ein Modell einer Preisklasse, die auch für private Amiga-Anwender noch akzeptabel ist. Die Druckqualität hat ihren Preis: Der Ausdruck einer Seite dauert je nach Grafikaufbau auf einem Nadeldrucker drei bis vier Minuten.

Für Präsentationen eignet sich die Druckausgabe in zwei- oder vierfacher Größe (bei Laser-

be), wobei Graph Text die Aufteilung der Druckvorlage auf die benötigten Seiten selbständig vornimmt. Das Programm druckt mehrere Kopien einer Seite und wickelt auch Druckaufträge mit mehreren Dokumenten automatisch ab.

Leider fehlen Treiber für die weitverbreiteten 9-Nadel-Drucker. Solche Ausgabegeräte eignen sich zwar weniger für hochauflösende Grafiken, aber für Probeausdrucke könnte man sie sinnvoll einsetzen. Außerdem haben DTP-Programme wie »Publishing Partner« und »Pagesetter II« bewiesen, daß es auch Druckertreiber gibt, die auf niedrig auflösenden Druckern gute Ergebnisse erzielen.

Das wesentliche Manko von Graph Text ist dessen Benutzeroberfläche. Sie entspricht in keiner Weise dem Amiga-Standard. Unser Bild »Formelsatz« zeigt eine Hardcopy der Arbeitsfläche am Bildschirm: Statt Pull-down-Menüs verwirrt da eine dreizeilige Menüleiste, die ständig sichtbar ist, den Anfänger. Symbolschalter werden meist mit der rechten Maustaste angeklickt. Die unkomfortable Dialogtafel für die Dateiauswahl erwartet Zahlen statt der gewohnten Gerätenamen wie »df0:« oder »dh1:«. Nebenbei schaltet Graph Text auch das Multitasking ab. Dies mag bei Spielen verzeihlich sein, nicht aber bei einem Anwenderprogramm, das auf eine Zusammenarbeit mit anderen Programmen angewiesen ist.

Graph Text gibt es auch für die Betriebssysteme MS-DOS, Macintosh und Atari ST. Alle Versionen besitzen dieselbe Benutzeroberfläche. Dies ist erfreulich für die wenigen, die das Programm auf verschiedenen Computern nutzen – für den Rest ist es schlicht ein Ärgernis, weil sie auf gewohnten Komfort verzichten müssen. Immerhin kann der Funktionsumfang des Programms in drei Stufen (elementar, mittel und komplett) eingeschränkt werden, um den Einsteiger nicht mit der Funktionsvielfalt zu verwirren.

Das Handbuch (230 Seiten) ist komplett mit Graph Text gesetzt und macht einen hervorragenden Eindruck: benutzerfreundliches Ringbuchformat, ausführlicher Index, in einwandfreiem, wenn auch trockenem Deutsch geschrieben, mit Kurzanleitung, sechs Beispieldokumenten und einer situationsabhängigen Hilfsfunktion, die aus dem Editor heraus aufgerufen werden kann.

Doch wer versucht, sich mit dem Handbuch in die eigenwillige Be-

dienung des Programms einzuarbeiten, stößt schnell auf Mängel: Unmittelbar benötigte Informationen muß man sich zu oft mühsam aus einer Flut von Erläuterungen herausuchen. Eine Schritt-für-Schritt-Anleitung zum Entwurf eines Beispieldokuments sucht man vergebens.

Graph Text ist ein ausgereiftes, an Praxisanforderungen orientiertes Programm. Wenn Sie eine relativ lange Einarbeitungszeit nicht schreckt und bereit sind zu vergessen, daß Sie vor einem Amiga sitzen, erhalten Sie mit Graph Text einen Dokumenteditor, der allen Anforderungen naturwissenschaftlicher Arbeiten gewachsen ist und Ausdrucke sehr guter Qualität liefert. Aufgrund der relativ geringen Scroll-Geschwindigkeit und fehlender Textfunktionen sollte Graph Text als Ergänzung zu einer »normalen« Textverarbeitung eingesetzt werden. *pa*

AMIGA-TEST befriedigend

Graph Text 1.0

6,9

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 07/91

Preis/Leistung	■ ■ ■ ■ ■
Dokumentation	■ ■ ■ ■ ■
Bedienung	■ ■ ■ ■ ■
Erlernbarkeit	■ ■ ■ ■ ■
Leistung	■ ■ ■ ■ ■

FAZIT: Graph Text ist ein leistungsfähiger Dokumenteditor mit flexiblem Formelsatz und guter Druckqualität.

POSITIV: gute Druckqualität; pixelgenaues Positionieren einzelner Zeichen; benutzerdefinierbare Symbole; Zeichenfunktionen für Vektor- und Bitmap-Grafiken; flexibler Textimport; verwaltet drei offene Dokumente; gleichzeitiges Anzeigen von zwei Dokumenten; situationsabhängige Hilfsfunktion; chemische Symboldateien; Tastaturmakros; Rechenfunktionen.

NEGATIV: Amiga-untypische Benutzeroberfläche; wenig Schriften; kein Druckertreiber für 9-Nadel-Drucker; geringe Reaktionsgeschwindigkeit bei Tastatureingaben; Einbinden komprimierter IFF-Dateien unmöglich.

Produkt: Graph Text 1.0

Preis: ca. 700 Mark

Hersteller/Anbieter: Scienceware, Kristiansandstr. 140, 4400 Münster, Tel.: 02 51/21 58 12

The screenshot displays the Graph Text software interface. At the top, there is a menu bar with options like 'Cursor', 'Modi', 'Schalter', 'markieren', 'Zeile', 'Fenster', 'Format', and 'Funktionen'. Below the menu, a chemical structure of a complex organic molecule is shown. Underneath the structure, a mathematical formula is displayed:
$$I_b = F \lambda_{red} \left(\frac{\kappa_b k T}{h} \right) \exp \left(- \frac{\Delta G_b^\ddagger}{RT} \right) x$$
. At the bottom of the screenshot, there is a row of characters: 'Times 10 Punkte' followed by a long string of characters including letters, numbers, and symbols.

Formelsatz Komplexe Formeln und griechische Buchstaben mit Graph Text (Bildschirm-Hardcopy)

Mit Medusa verwandelt sich der Amiga in einen Atari ST. Jetzt liegt die verbesserte Version 2.1 des Emulators vor, die auch Turbokarten unterstützt.

von Frank-Christian Krügel

Ursprünglich gab es von Atari eine Diskette mit der Version 1.0 des ST-Betriebssystems »TOS« als PD-Software. Damit war gewährleistet, daß alle Atari-ST-Besitzer auch Programme nutzen konnten, die mit den neueren Versionen normalerweise nicht liefen. Nachdem Atari jedoch – wie Apple – Opfer von immer besseren Emulatoren wurde, verschwand die TOS-Diskette vom Markt und darf nicht

allerdings nicht zwingend, da das Betriebssystem auch weiterhin von Diskette oder Festplatte geladen werden kann. Auf der Platine gibt's zwei Steckbrücken, mit denen unterschiedliche ROM-Varianten konfiguriert werden können.

Die deutschsprachige Dokumentation beschreibt auf 25 DIN-A5-Seiten alle wissenswerten Eigenschaften des Emulators. Da sich die Software in der Bedienung und Installation bis auf die ROM-TOS-Unterstützung nicht geändert hat, wird auch in der Beschreibung noch von der Vorgängerversion 1.2 ausgegangen. In dem Ringordner findet man weiterhin zwei Disketten, eine im Amiga-Format, auf der die Emulatorsoftware gespeichert ist, die zweite im Atari-Format mit Atari-Utilities, einem RAM-Disk-Treiber und einem Programm zur Änderung von Emulationsparametern vom Atari-System aus.

LEISTUNGSVERGLEICH: MEDUSA / AMIGA UND ATARI

Gerät	Mega ST4	TT	A2000	A2000 & A2620	A3000	A2000 & Imp. 3001
Prozessor	68000	68030	68000	68020	68030	68030
Takt (MHz)	8	32	7.16	14.32	25	50
TOS-Version	1.4	3.0	1.6	1.6	1.6	1.6
CPU Memory %	100	347	86	195	302	753
CPU Register %	100	410	85	208	304	645
CPU divide %	100	228	86	376	164	342
CPU shifts %	100	228	88	1314	169	367
TOS text %	101	106	77	118	112	138
TOS string %	93	112	80	102	91	109
TOS scroll %	131	36	64	69	69	71
GEM dialog %	140	114	63	91	96	120

Die Meßwerte wurden mit dem Programm Quick Index 2.1 ermittelt (Atari ST = 100 %).

mehr vertrieben werden. Legale Betriebssysteme gibt es jetzt ausschließlich auf ROMs, die hoffentlich, im Gegensatz zum Macintosh, auch zukünftig frei und zu vernünftigen Preisen erhältlich sein werden.

Auch Macro System mußte den ST-Emulator »Medusa« in der Version 2.1 den neuen Gegebenheiten anpassen. Wie schon bei den Vorgängerversionen wird eine Platine mitgeliefert, die beim Amiga 2000/3000 in einen freien 100-poligen Slot und beim Amiga 500/1000 an den Expansion-Port gesteckt wird. Zum Redaktionsschluß lag die Version für Amiga 500/1000 noch nicht vor.

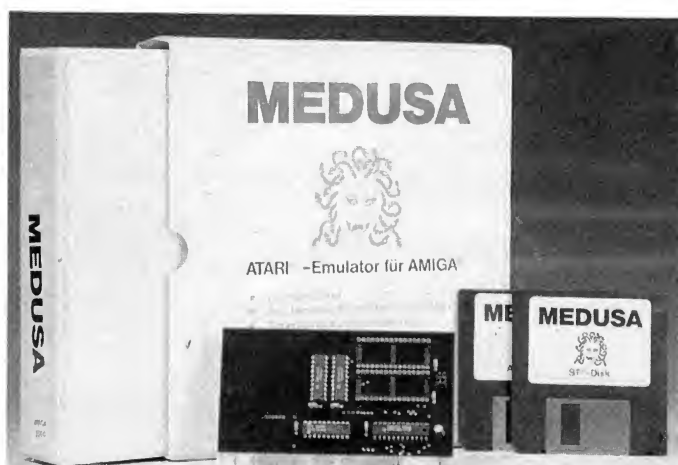
Bedingt durch die neu hinzugekommenen ROM-Sockel ist die Platine mit 8 x 13 cm (Version für den Amiga 2000) etwas größer geraten als die der Vorgängerversionen. Die Benutzung von ROMs ist

Die Entwickler sind so von der Kompatibilität ihres Produkts überzeugt, daß sie im Gegensatz zu Maxon mit seinem Konkurrenzprodukt »Chamäleon« keine Anpassungsprogramme mitliefern. Die sorgen bei Chamäleon dafür, daß auch viele nicht systemkonforme Programme auf dem Emulator funktionieren. Im Test erwies sich das bei Medusa auch als unnötig, da erstaunlich viel Software läuft.

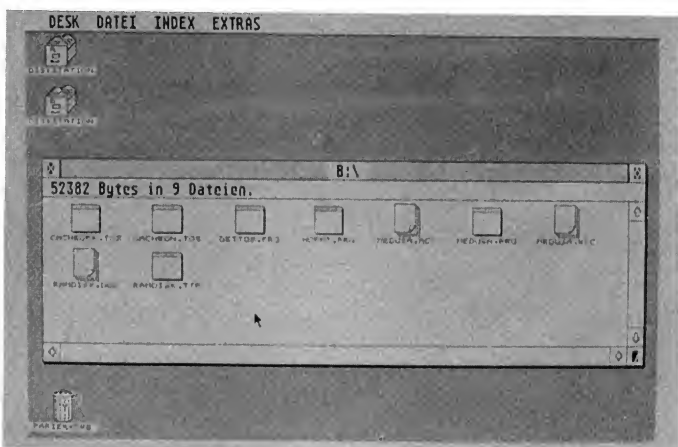
Mit TOS 1.6 wurde die Beschränkung der früheren Versionen auf den Prozessor 68000 aufgehoben. Damit arbeiten auch Beschleunigerkarten für den Amiga mit Medusa zusammen, und zwar alle 68030-Erweiterungen, der Amiga 3000 sowie 68020-Karten mit der PMMU 68551 (PMMU = Paged Memory Management Unit). Mit Erfolg getestet wurden die Commodore »A2620« und »A2630« sowie die »Impact 3001« von GVP.

»Medusa 2.1«

BESSER ALS ATARI LIEB IST



Medusa Die Platine besitzt zwei Sockel für die TOS-ROMs



Atari Desktop Der Emulator ist nicht multitaskingfähig

68020-Karten ohne diesen Chip (hierzu gehören die Hurricane 500, die 68020-Karte von Harms Computertechnik und die in der Zeitschrift c't als Selbstbauprojekt beschriebene PAK-68) sowie der 68010 werden nicht unterstützt. Dies ist eine unnötige Einschränkung,

da das TOS 1.6 auch hier funktionieren würde. Gerade solche Karten sind z.T. sehr preiswert.

Der prozessorinterne Cache wird automatisch benutzt, kann aber bei Inkompatibilitäten abgeschaltet werden. Auch das auf vielen Prozessorkarten sowie beim

A3000 vorhandene 32-Bit-Fast-Memory wird benutzt und das Betriebssystem auf Wunsch dorthin ausgelagert, was zu deutlicher Geschwindigkeitssteigerung führt. Ist diese »Fast TOS«-Option aktiviert, aber keine 32-Bit-Erweiterung vorhanden oder aktiviert, führt das ohne Vorwarnung zum Absturz.

Die Festplattenunterstützung gestaltet sich bei allen, das Amiga-Betriebssystem abschaltenden Emulatoren schwierig. Neben den verbreiteten Festplatten mit OMTI-Controller wird bisher nur ein SCSI-Controller unterstützt: der

ebenfalls von Macro System hergestellte »Evolution«. Das ist eindeutig zu wenig. Wer sich die erste Medusa-Version 1.0 gekauft und auf die dort versprochene A2090A-Unterstützung gewartet hat, ist zu recht verstimmt. Welcher Amiga-2500- oder Amiga-3000-Besitzer möchte sich nur für Medusa eine zweite Festplatte samt Controller zulegen? Immerhin bleibt durch die Offenlegung der Treiberschnittstelle zu hoffen, daß viele Hersteller Treiber anbieten, wie es z.B. beim Apple-Macintosh-Emulator »A-MAX II« der Fall ist.

TESTKONFIGURATION	
Medusa 2.1 wurde mit folgender Hardware erfolgreich getestet:	
Amiga-Versionen: Amiga 2000A, Amiga 2000C (Revision 6.0 und 6.2, jeweils mit ECS-Denise sowie 4.4);	
Speichererweiterungen: A2058 (Commodore), Golem RAM 2000 (Kupke), Memory Master (BSC), Mega Mix 2000 (3-State), Fastram 2000 (Masoboshi), GVP A2000 2/8MB (DTM);	
Anti-Flicker-Karten: Highgraph V (Jochheim), De-Interlace-Card (Macro System), A2320 (Commodore), X-tension Pro Video (IOAG);	
Turbokarten: A2620 (68020 mit 4 MByte 32-Bit-RAM: Commodore), A2630 (68030 mit 2 MByte 32-Bit-RAM: Commodore), GVP Impact A3001 (68030 mit 4 MByte 32-Bit-RAM: DTM)	
Festplattensysteme: Evolution 2.0 und 2.1 mit Quantum Prodrive 40S	

GETESTETE SOFTWARE	
PROGRAMMIERSPRACHEN	
ST-Basic	x
GFA-Basic 3.0	0
Turbo-C 2.0	x
ST-Pascal+	x
Modula-2/ST	x
TEXT / DTP / GRAFIK	
1st Word	x
1st Mail	x
Artkraft	-1
Calamus	x
Arabesk	x
Stad	0
Monostar	0
Signum 2.0	0
SED 3.06	0
Omikron Draw	-
Tempus 1.0	0
Tempus 2.0	0
KOPIERPROGRAMME	
Acopy 1.3	-
FCopy 3.0	-
SPIELE / SONSTIGES	
Silent Service	0
Hanse	-
PC Ditto 3.96	-
Hyperformat 3.0	-

Legende

x: läuft
0: läuft nur auf 68000
-: läuft nicht
1: Meldung: kein ROM-TOS

Ein wesentlicher Kritikpunkt beim Amiga bleibt die geringe Bildwiederholfrequenz von 50 Hz. Flimmerfreie Bildschirmarbeit ist damit nicht möglich. Macro System hat sich hier etwas einfallen lassen: Es kann auf 60 Hz umgeschaltet werden, wenn der Big Agnus 8372A im Amiga eingebaut ist. Denselben Zweck soll ein Software-Flickerfixer erfüllen, der auch ohne Big Agnus eine Bildwiederholfrequenz von 70 Hz non-interlaced bzw. 35 Hz im Interlace darstellen kann. Einige Anti-Flicker-Karten, wie der »Flickerfixer« von Microway kommen hiermit jedoch nicht zurecht, so daß man in diesen Fällen wieder auf die Standarddarstellung zurückschalten muß. Der Productivity-Modus der neuen ECS-Denise 8373 wird noch nicht genutzt. Schade, denn dieser Chip vermag die gleichen Bildschirmfrequenzen zu erzeugen wie der Atari ST im Monochrommodus. Mit einem Adapter könnte man dann einen Multisync-Monitor oder sogar den Atari-SM-124-Monochrommonitor anschließen und hätte dann das gleiche, ruhige und flimmerfreie Bild wie auf dem Original.

Ein Emulator, auf dem nur das Betriebssystem läuft, nützt nichts. Daher haben wir eine Auswahl der wichtigsten Programme (siehe Tabelle) sowie eine große Anzahl an Tools getestet, und zwar sowohl mit

dem MC68000 als auch mit 68020/30-Turbokarten.

Besitzer einer 68020/30-Karte mit Emulator und Atari-TT-Anwender haben hierbei das gleiche Problem: Viele Programme stürzen mit den höheren Prozessoren ab. Dieser Mangel kann jedoch nicht dem Emulator angelastet werden, sondern nur dem Programmierer der entsprechenden Software. Nicht auf dem Emulator lauffähig sind:

- Kopierprogramme,
- Emulatoren (teilweise werden Zusätze wie ROM-Adapter benötigt, die ST-Hardware voraussetzen),
- kopiergeschützte Programme,
- MIDI-Programme (es wird keine MIDI-Schnittstelle emuliert, außerdem sind viele MIDI-Programme mit einem sehr guten Kopierschutz versehen),
- viele Spiele.

Die Mehrzahl der genannten Software scheitert an der zwangsläufig nicht perfekten Hardwareemulation. Erstaunlich gut gelungen ist dagegen die Emulation des Drucker-Ports, was z.B. die Funktionstüchtigkeit der Druckertreiber von Signum beweist, die direkt die Schnittstellenhardware programmieren. Die überwältigende Mehrzahl der Anwendungsprogramme, die den Einsatz des Emulators lohnenswert machen, kommen in der fremden Hardwareumgebung glänzend zurecht.



Erstaunlich viel

ST-Software läuft

Wie steht es nun mit der Geschwindigkeit des emulierten ST? Zur Klärung dieser Frage diente das Programm »Quick Index 2.1«, das die Geschwindigkeit von Prozessor, Diskettenlaufwerk bzw. Festplatte und Betriebssystem mißt. Die Messungen beim Diskettenlaufwerk bzw. Festplatte erbrachten unsinnige Werte, sie sind daher nicht aufgelistet. Alle Messungen wurden im Monochrommodus vorgenommen.

Vergleicht man den Mega ST (68000, 8 MHz) mit dem Amiga 500/1000/2000 (68000 mit 7,16 MHz), so spiegeln die CPU-Tests die Differenz der Taktfrequenzen wider. Bei den Betriebssystemtests (Grafikausgabe) ist der ST wesentlich schneller, was durch die Benutzung des hier serienmäßig eingebauten Blitters erklärt werden kann. Die geringe Scroll-Geschwindigkeit des TTs ist auf die neuen

Grafikmodi zurückzuführen. Die verwendete TOS-Version kann ebenfalls einen Einfluß auf die Testergebnisse bei den entsprechenden Messungen haben. Subjektiv sind keine Geschwindigkeitseinbußen beim Arbeiten mit Medusa festzustellen. Dies ändert sich, wenn in einen der vorhandenen Farbmodi (320 x 200 Punkte mit 16 Farben oder 640 x 200 Punkte, vier Farben) geschaltet wird. Während die Organisation des Bildschirmspeichers im Monochrommodus noch bei beiden Rechnern gleich ist, gibt es in den Farbmodi wesentliche Unterschiede. Daher muß der Bildschirmspeicher regelmäßig umkopiert und umsortiert werden, was zu einem spürbar langsameren Bildschirmaufbau und zu einer geringeren Ablaufgeschwindigkeit der Programme führt.

Insgesamt kann man dem ST-Emulator Medusa eine gute Leistung zu einem annehmbaren Preis bescheinigen. Lediglich die Hardwareunterstützung (Festplatten, ECS-Denise, Prozessorkarten) muß verbessert werden.

Bleibt abzuwarten, wie der Mitbewerber Maxon auf die Herausforderung reagiert. Der verbesserte »Chamäleon II« soll nun ebenfalls Turbokarten sowie Festplatten unterstützen und sogar das Umschalten zwischen bis zu acht ST-Emulationen und dem Amiga-Modus erlauben. Chamäleon II soll noch in der ersten Jahreshälfte für ca. 350 Mark mit TOS-ROMs erhältlich sein. me

Literatur

- [1] Amiga wird zum Atari ST, AMIGA-Magazin 8/90, Seite 162
[2] Atari ST: Fangschuß, AMIGA-Magazin 11/90, Seite 237

AMIGA-TEST

gut

Medusa 2.1

9,8

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 07/91

Preis/Leistung	■ ■ ■ ■ ■
Dokumentation	■ ■ ■ ■ ■
Bedienung	■ ■ ■ ■ ■
Erlernbarkeit	■ ■ ■ ■ ■
Leistung	■ ■ ■ ■ ■

Preis: ca. 400 Mark inkl. TOS-ROMs
Hersteller/Anbieter: Macro System,
Billerbeckstr. 39 a, 5810 Witten,
Tel.: 0 23 02/2 70 73,
Fax: 0 23 02/2 70 72

von Matthias Zepf

Eine Unmenge neuer Begriffe brechen in der letzten Zeit auf die Amiga-Benutzer ein. Da sind »Anti-Flicker-Karten«, »Display-Enhancer«, »De-Interlacer«, »A2320«, »A2410«, »A2024«, »Grafikkarten« von verschiedenen Herstellern und nicht zuletzt das »ECS«. Was ist was?

Um der Frage auf den Grund zu gehen, splitten wir die angebotenen Grafikerweiterungen erst einmal in verschiedene Gruppen:

– Karten, die höhere Grafikauflösungen auf den Bildschirm zaubern, aber keine Unterstützung durch die Intuition- oder Graphics-Library ermöglichen: Diese Erweiterungen nennen wir »Grafikkarten«. Sie werden von verschiedenen Herstellern angeboten. Auch Commodore wird in naher Zukunft mit der »A2410« eine solche Karte auf den Markt bringen.

– »ECS« – das »Enhanced Chip Set« von Commodore, das schon im Amiga 3000 zu finden ist, aber auch in Amiga 500 und Amiga 2000 (Modell B) nachgerüstet werden kann.

– Karten oder andersartige Hardwareerweiterungen, die keine neuen Grafikmodi zur Verfügung stellen, sondern lediglich alte in neuem Glanz erscheinen lassen: Diese Erweiterungen nennen wir »Anti-Flicker-Karten«. Dazu zählt auch der im Amiga 3000 eingebaute VDE (Video Display Enhancer).

Jeder Amiga-Besitzer weiß sehr gut, was der Interlace-Modus ist – wegen des ziemlich starken Flimmerns ist er schließlich nicht zu übersehen. Warum hat Commodore einen solchen Modus in den

Bildschirmmodi des Amiga

AUS ALT

MACH NEU

Früher waren es Speichererweiterungen, Festplatten und Prozessorkarten, die für Verwirrung beim Amiga-Anwender sorgten. Jetzt ist es die Vielzahl neuer Grafikerweiterungen. Wir zeigen Ihnen, was sie bieten.

Amiga eingebaut? Das hat zwei Gründe:

1. Als der Amiga 1000 in den Jahren 1983 und 1984 konzipiert wurde, waren Farbmonitore noch teuer und boten trotzdem keine hohe Auflösung. Der A1081 (der Vorgänger des A1084) kostete damals z.B. rund 1500 Mark. Er konnte aber (wie der A1084 heute) nur ca. 280 Bildzeilen flimmerfrei wiedergeben. Um nun trotzdem mehr Zeilen darzustellen, wählten die Amiga-Entwickler einen Trick, den Interlace-Modus. Er ermöglicht durch ein spezielles Zeilensprungverfahren die doppelte vertikale Auflösung, allerdings unter Einbuße der Flimmerfreiheit.

2. Da der Amiga von grund auf als Videocomputer gedacht war, sollte der Anschluß an Videorecorder, Fernseher usw. möglichst einfach sein. Weil das Fernsehbild in den USA (Norm: NTSC) wie in Deutschland (Norm: PAL)

aber zur Erhöhung der Auflösung ebenfalls den Interlace-Modus verwendet, kam diese Eigenschaft des Amiga gerade recht.

Obwohl Sie schon oft über das Flimmern geschimpft haben, das Verfahren hat auch Vorteile: So können Sie einen preiswerten Farbmonitor wählen und Ihren Amiga über ein Genlock in eine Videoarbeitsstation verwandeln.

Anti-Flicker-Karte: Die Idee der Anti-Flicker-Karte ist gar nicht so jung, wie Sie vielleicht glauben. Schon seit mehreren Jahren bietet die amerikanische Firma Micro-way ihren »Flickerfixer« an. Doch viele Einschränkungen (z.B. nur NTSC-Videonorm) und auch der hohe Preis von anfangs über 1500 Mark haben bei diesem Produkt eine große Verbreitung verhindert. Wesentlich später hat man bei Commodore das Ganze in Angriff genommen. Herausgekommen ist der »VDE«, der »Video Display Enhancer«. Er ist im Amiga 3000 serienmäßig eingebaut, aber auch für den Amiga 2000 unter der Bezeichnung »A2320« als Steckkarte für den Video-Slot für ca. 600 Mark zu haben.

Fremdanbieter haben inzwischen in ihrer Produktpalette vergleichbare Karten für den Amiga 2000 (Modell B), z.B. Macro System mit der »De-Interlace-Card« (ca. 500 Mark) oder Jochheim Computer Tuning mit der »High-graph V« (etwa 600 Mark). Die Karte von Macro System ist für einen Aufpreis von 50 Mark auch für den Amiga 2000 A erhältlich.

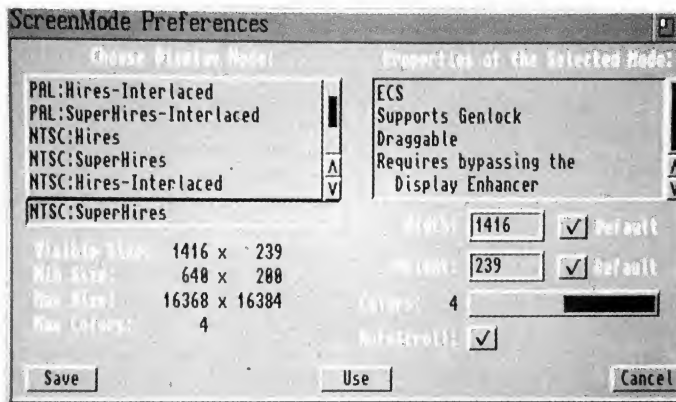
Trotz der unterschiedlichen Bezeichnungen machen alle diese Karten das gleiche: Sie sorgen dafür, daß in den Interlace-Modi das Flimmern entfällt und statt dessen ein sauberes Bild entsteht. Nachteil: Monitore wie der A1084 kön-

WESHALB FLIMMERT DAS BILD BEIM AMIGA?

Das Computerbild wird mit einer horizontalen und einer vertikalen Frequenz ausgegeben. Die vertikale wird auch als Bildwiederholfrequenz bezeichnet und in Hertz (Hz) angegeben. Beim Amiga beträgt sie 50 (PAL-Modus) bzw. 60 Hz (NTSC-Modus). Sie gibt an, wie oft der Rasterstrahl die Mattscheibe von oben nach unten abfährt und das gewünschte Bild darstellt. Da das Bild ohne den Rasterstrahl sofort wieder verschwindet, muß er entsprechend oft ein neues erzeugen. Die Hertz-Zahl gibt an, wie oft er das je Sekunden macht. Man erkennt leicht: Je öfter der Rasterstrahl das Bild darstellt, desto weniger flimmernd erscheint es dem menschlichen Auge.

Die horizontale Frequenz (auch Zeilenfrequenz genannt) liegt bei etwa 15,6 kHz (Kilohertz). Diese 15,6 kHz sind es auch, die Sie als sehr hohes, leises Pfeifen von Ihrem Monitor wie auch Ihrem Fernseher hören.

Wird nun ein Bild beim Amiga im Interlace-Modus dargestellt, so sinkt die Bildwiederholfrequenz effektiv auf 25 bzw. 30 Hz ab, weil abwechselnd zwei halbe Bilder dargestellt werden. Das heißt der Rasterstrahl stellt bei einem Durchlauf von oben bis unten nur jede zweite Zeile des Bildes dar (z.B. jede ungerade Zeile). Der Monitor zeigt also ein sog. Halbbild. Im nächsten Durchlauf kommt dann die andere Hälfte der Zeilen zum Zuge, also in unserem Beispiel alle geraden. Erst im dritten Durchlauf wird wieder das erste Halbbild angezeigt. Somit wird eine einzelne Zeile nicht 50- bzw. 60-, sondern nur 25- bzw. 30mal pro Sekunde dargestellt. Das empfinden wir als Flimmern.



Screen Mode Der Preference-Editor »Screen-Mode« des AmigaOS 2.0 bietet die verschiedenen Screen-Modi zur Auswahl an und zeigt, welche Voraussetzungen gelten

Trotzdem ist beim heutigen Stand der Technik für Textverarbeitung, Desktop Publishing, CAD oder Grafikanwendungen eine höhere und dennoch flimmerfreie Auflösung wünschenswert. Das ist durch die oben beschriebenen Grafikerweiterungen möglich. Durch diese Karten werden entweder die bisherigen Grafikmodi des Amiga verbessert (Anti-Flicker-Karte) oder neue Grafikmodi zur Verfügung gestellt (ECS).

nen ein solches Bild nicht darstellen. Um ein flimmerfreies Bild zu erreichen, müssen wir die Bildwiederholfrequenz erhöhen. Um jedoch weiterhin die gleiche Anzahl von Pixeln darzustellen, muß auch die Zeilenfrequenz erhöht werden. Der gefragte Wert ist hier etwa 31,5 kHz. Und genau da liegt der Haken: Ein RGB-Monitor wie der A1084 ist nur in der Lage, ein Bild mit etwa 15,6 kHz und 50 oder 60 Hz wiederzugeben.

Die gewünschten 31,5 kHz können nur Multiscan- oder VGA-Monitore verarbeiten. Diese Geräte sind aber deutlich teurer (ab 800 Mark für VGA- und 1200 Mark für Multiscan-Monitore).

VGA-Monitore geben ausschließlich Bilder mit einer horizontalen Frequenz von 31,5 kHz wieder. Somit lassen sie sich am Amiga nur in Verbindung mit einer Anti-Flicker-Karte nutzen. Vertikal passen sie sich in der Regel im Bereich von 50 bis 70 Hz an. Achten Sie aber beim Kauf eines VGA-Monitors darauf, daß die untere Grenze 50 Hz (oder weniger) ist. Beim Amiga mit den meisten z. Z. erhältlichen Anti-Flicker-Karten ist das wichtig, während PCs oft nur 60 bzw. 70 Hz ausgeben.

Multiscan-Monitore sind das ideale für jeden Computer, zumal sie »zukunfts-kompatibel« sind, weil sie meist wesentlich mehr können, als man momentan nutzt. Sie verarbeiten in der Regel eine horizontale Frequenz von 15 bis 35 kHz und vertikal 45 bis 90 Hz. Für den Amiga benötigen Sie einen Multiscan-Monitor, der mindestens 15,6 bis 31,5 kHz horizontal und 50 bis 60 Hz vertikal verkraften kann. Ist die obere Grenze größer, so ist das von Vorteil, denn wer weiß, ob Sie dies in der Zukunft nicht einmal brauchen können. Ein Multiscan-Monitor kann grundsätzlich alle z. Z. gängigen Modi verarbeiten, die in seinen Auflösungsgrenzen liegen. So geben Multiscan-Monitore 800 x 600 oder gar 1024 x 768 Bildpunkte flimmerfrei wieder. VGA-Multiscan-Monitore ähneln reinen Multiscan-Monitoren, sie schaffen aber nur Horizontalfrequenzen deutlich größer 15,6 kHz (z. B. ab 20 kHz).

Doch zurück zu den Anti-Flicker-Karten. Damit man auch die bisher flimmerfreien Modi auf einem VGA-Monitor nutzen kann, machen die Anti-Flicker-Karten daraus ebenfalls ein 31,5-kHz-Bild, wobei sie eine Bildzeile zweimal hintereinander darstellen (auch »DoubleScan« genannt). Durch diesen Zusatz wird das Bild nicht nur schärfer, sondern es verliert auch die schwarzen Zwischenzeilen, die sich ohne Anti-Flicker-Karte ständig störend bemerkbar machen.

Die z. Z. erhältlichen Anti-Flicker-Karte sorgen allesamt für eine Verbesserung des Bildes in den Darstellungsmodi, die in jedem Amiga eingebaut sind. Sie werden »Lores« (low resolution = niedrige Auflösung) und »Hires« (high resolution = hohe Auflösung) genannt.

Gemeint sind mit Lores die Modi mit 320 Punkten in der Breite und bei Hires die mit 640 Punkten. Beide lassen sich non-interlaced oder interlaced betreiben, also mit 256 oder 512 Punkten vertikal. So ergeben sich die besagten vier Modi. Aus der Tabelle »Darstellungsmodi des Amiga« ersehen Sie, welche Monitore mit und ohne Anti-Flicker-Karte benötigt werden und ob die Bilder non-interlaced (n) oder interlaced (i) (also flimmernd) erscheinen. Da in Deutschland die PAL-Videonorm zum Einsatz

Verfügt Ihr Amiga über den ECS-Agnus, also den Agnus-Chip, der beim Amiga 2000 ab der Board-Revision 6.0 ausgeliefert wurde und auch 1 MByte Chip-RAM bietet, so können Sie per Software auch die entsprechenden NTSC-Modi ansprechen. Diese bieten statt 256 nur 200 und statt 512 nur 400 Zeilen, sind dafür aber mit einer Wiederholfrequenz von 60 Hz ausgestattet. Dadurch entsteht ein deutlich ruhigeres Bild, vor allem bei sehr hellen Farben als Hintergrund. Allerdings wird dann ein

GLOSSAR

Anti-Flicker-Karte: Erweiterung, die alte Bildschirmmodi des Amiga verbessert und diese flimmerfrei auf einem VGA- oder Multiscan-Monitor darstellt.

Bildwiederholfrequenz: Anzahl der Rasterstrahldurchläufe pro Sekunde und damit die Angabe, wie oft das Bild neu angezeigt wird. Die Bildwiederholfrequenz wird in Hertz (Hz) gemessen und gibt damit auch an, wie flimmerfrei das Bild ist. 70 oder mehr Hertz sind anzustreben.

Double Scan: So bezeichnet man die künstliche Verdopplung der Zeilenzahl in den »Lores«-Modi, um die schwarzen Zwischenlinien zu beseitigen. Dabei wird einfach die jeweils darüberliegende Zeile in die Zwischenzeile kopiert.

ECS: »Enhanced Chip Set« – Ein neuer Satz von Coprozessoren für den Amiga. ECS stellt eine Reihe neuer Bildschirmmodi zur Verfügung. Um ECS zu nutzen, benötigen Sie AmigaOS 2.0.

Grafikkarte: Erweiterungskarte für den Amiga (z. B. A2410 von Commodore), die völlig neue Auflösungen und Modi bietet, die allerdings nicht direkt vom Amiga-OS, sondern nur mit zusätzlicher Software verwendet werden können.

Halbbild: Im Interlaced-Modus stellt der Amiga abwechselnd zwei Halbbilder dar, um eine höhere Zahl Pixel auf den Bildschirm zu bringen. Ein Halbbild besteht entweder aus allen geraden oder aus allen ungeraden Zeilen. Eine Anti-Flicker-Karte setzt beide Halbbilder wieder zu einem Vollbild zusammen. Ein Vollbild muß während eines Rasterstrahldurchlaufs dargestellt werden.

horizontale Frequenz: s. Zeilenfrequenz

VDE: »Video Display Enhancer« – die Anti-Flicker-Karte, die im Amiga 3000 standardmäßig eingebaut ist.

vertikale Frequenz: s. Bildwiederholfrequenz

Vollbild: s. Halbbild

Wiederholfrequenz: s. Bildwiederholfrequenz

Zeilenfrequenz: Der horizontale Anteil des Computerbildes. Sie wird in kHz (Kilohertz) angegeben. Beim Amiga beträgt sie immer ca. 15,6 kHz bzw. etwa 31,5 kHz mit Anti-Flicker-Karte.

kommt, gelten für Sie die ersten vier Zeilen der Tabelle. Diese Modi benötigen auch keine besonderen Coprozessoren (Custom-Chips) und ein Kickstart-1.2- oder -1.3-Betriebssystem.

Es gibt kein Programm, das ausschließlich im NTSC-Modus arbeitet, weil eine entsprechende Umschaltung erst mit dem Betriebssystem in der Version 2.0 möglich ist. Es ist zwar Software erhältlich (z. B. Spiele), die einen Screen von 320 x 200 Punkten öffnet, dieser arbeitet aber trotzdem in PAL mit nur 50 Hz. Man erkennt das leicht am »Cinemascope«-Effekt (dem nutzlosen Balken am unteren Bildrand). Solche Programme werden oftmals fälschlicherweise als »NTSC-Programme« bezeichnet. Die Größe eines Screens hat nichts mit dem Displaymodus zu tun.

Monitor benötigt, der auch 60 Hz darstellen kann, dazu reicht (ohne Anti-Flicker-Karte) ein RGB-Monitor wie der A1084 voll aus.

ECS: »Enhanced Chip Set«, so heißt die Zusammenfassung der beiden neuen Coprozessoren ECS-Agnus und ECS-Denise, wie sie z. B. im Amiga 3000 eingebaut sind. Der ECS-Agnus (Typenbezeichnung »8372A«) findet auch in neueren Amiga 500 und 2000 Verwendung. Er bietet 1 MByte Chip-RAM und die softwaremäßige Umschaltung zwischen PAL- und NTSC. Im Amiga 3000 ist der ECS-Agnus »8372B« eingebaut, der sogar 2 MByte Chip-RAM unterstützt.

Die ECS-Denise »8373« bietet eine Reihe neuer Bildmodi und ist bisher ausschließlich im Amiga 3000 zu finden. Der Einbau des ECS bringt keine Veränderung der alten Bildmodi wie bei einer Anti-

Flicker-Karte. Es kommen jedoch neue hinzu. Diese werden »Super-Hires«, »Productivity« und »VGA« genannt.

– Super-Hires ähnelt Lores und Hires. Der Modus bietet jedoch 1280 statt 320 bzw. 640 Bildpunkte in der Breite. Es kann sowohl non- als auch interlaced dargestellt werden. Jedoch stehen nur vier Farben gleichzeitig aus einer Palette von 64 zur Verfügung. Zur Darstellung reicht ein RGB-Monitor. Super-Hires kann nur mit der Betriebssystemversion 2.0 angesprochen werden.

– Productivity stellt den lange erwarteten Modus dar, der eine Auflösung von 640 x 480 Punkten flimmerfrei bietet (ohne Einsatz einer Anti-Flicker-Karte). Allerdings können auch hier nur vier Farben aus 64 ausgewählt werden. Zur Darstellung wird ein VGA- oder Multiscan-Monitor benötigt, da es sich um einen Darstellungsmodus handelt, der mit 31,5 kHz Zeilenfrequenz arbeitet. Soll Productivity zum Einsatz kommen, muß die Version 2.0 des Amiga-Betriebssystems vorliegen. Auch Productivity kann man interlaced betreiben.

– Die VGA-Modi stellen eine Reihe von »Abfall«-Modi dar, die bei der Entwicklung von Super-Hires und Productivity entstanden sind. Sie werden in der praktischen Anwendung wohl selten oder nie zum Einsatz kommen. Wie die Tabelle zeigt, gilt für diese Modi dasselbe, wie für Productivity.

Productivity und die VGA-Modi stehen ausschließlich normenlos mit 60 Hz Bildwiederholfrequenz und 31,5 kHz horizontaler Frequenz zur Verfügung. Daher wird grundsätzlich ein VGA- oder Multiscan-Monitor benötigt.

ECS und Anti-Flicker-Karte: Anti-Flicker-Karte und ECS ergänzen sich nahezu ideal. Das Enhanced-Chip-Set bietet eine Auswahl neuer Modi, berührt aber die alten nicht. Eine Anti-Flicker-Karte sorgt dafür, daß alle alten Modi in neuer Frische aufblühen. Hat man nun einen Multiscan-Monitor angeschlossen, steht besten Anwendungen nichts mehr im Wege.

Einen kleinen Haken gibt es allerdings: Wie Sie der Tabelle »Darstellungsmodi des Amiga« entnehmen können, erscheint bei sämtlichen ECS-Modi in der Spalte »mit Anti-Flicker-Karte« ein Strich. Dies liegt daran, daß die ECS-Modi von einer Anti-Flicker-Karte nicht verbessert werden können (zumindest nicht mit den Anti-Flicker-Karten, die z. Z. auf dem Markt sind). Diese müssen daher bei Ver-

DARSTELLUNGSMODI DES AMIGA

Name	Standardauflösung	Monitor (ohne AFK)	Monitor (mit AFK)	Chips (Agnus/Denise)	Betriebssystem	max. Farben/aus max. Farben	Zeichenerklärungen zur Tabelle:
PAL Lores	320 x 256	RGB (n 50)	VGA/Mul. (n 50)	normal	> = 1.2	4096/4096	AFK: Anti-Flicker-Karte
PAL Lores Int.	320 x 512	RGB (i 50)	VGA/Mul. (n 50)	normal	> = 1.2	4096/4096	Agnus: Coprozessor im Amiga
PAL Hires	640 x 256	RGB (n 50)	VGA/Mul. (n 50)	normal	> = 1.2	16/4096	Denise: Coprozessor im Amiga
PAL Hires Int.	640 x 512	RGB (i 50)	VGA/Mul. (n 50)	normal	> = 1.2	16/4096	ECS: neuer Coprozessorsatz, bestehend aus ECS-Agnus und ECS-Denise
PAL Super-Hires	1280 x 256	RGB (n 50)	— (—)	ECS	> = 2.0	4/64	ECS-A: ECS-Agnus, Teil des ECS, manchmal auch SuperAgnus, BigAgnus oder 1-MByte-Chip-RAM-Agnus genannt
PAL Super-Hires Int.	1280 x 512	RGB (i 50)	— (—)	ECS	> = 2.0	4/64	i: Darstellung im interlaced Modus (flimmernd)
NTSC Lores	320 x 200	RGB (n 60)	VGA/Mul. (n 60)	ECS-A	> = 2.0	4096/4096	n: Darstellung im noninterlaced Modus (flimmerfrei)
NTSC Lores Int.	320 x 400	RGB (i 60)	VGA/Mul. (n 60)	ECS-A	> = 2.0	4096/4096	RGB: RGB-Monitor; 50/60 Hz vert.; 15,6 kHz horiz.; z.B. Amiga-Farbmonitor wie A1081 oder A1084 – selbstverständlich kann statt eines RGB-Monitors grundsätzlich ein Multiscan-Monitor verwendet werden, da dieser die nötigen Fähigkeiten einschließt
NTSC Hires	640 x 200	RGB (n 60)	VGA/Mul. (n 60)	ECS-A	> = 2.0	16/4096	VGA: reine VGA-Monitore; 50/70 Hz vert.; 31,5 kHz horiz.; z.B. A1930, Nec Multisync 2A usw.
NTSC Hires Int.	640 x 400	RGB (i 60)	VGA/Mul. (n 60)	ECS-A	> = 2.0	16/4096	Mul.: Multiscan-Monitore; 45-90 Hz vert. (o.ä.); 15-35 kHz horiz. (o.ä.); z.B. Nec Multisync 3D, Eizo 9060, A1950 usw.
NTSC Superhires	1280 x 200	RGB (n 60)	— (—)	ECS	> = 2.0	4/64	A2024 P: europäisches Modell des A2024 (monochrom; 70 Hz vert.)
NTSC Superhires Int.	1280 x 400	RGB (i 60)	— (—)	ECS	> = 2.0	4/64	A2024 N: amerikanisches Modell des A2024 (monochrom; 70 Hz vert.)
Productivity	640 x 480	VGA/Mul. (n 60)	— (—)	ECS	> = 2.0	4/64	
Product. Int.	640 x 960	VGA/Mul. (i 60)	— (—)	ECS	> = 2.0	4/64	
VGA-Lores	320 x 480	VGA/Mul. (n 60)	— (—)	ECS	> = 2.0	4/64	
VGA-Lores Int.	320 x 960	VGA/Mul. (i 60)	— (—)	ECS	> = 2.0	4/64	
VGA-Extra-Lores	160 x 480	VGA/Mul. (n 60)	— (—)	ECS	> = 2.0	4/64	
VGA-Extra-Lores Int.	160 x 960	VGA/Mul. (i 60)	— (—)	ECS	> = 2.0	4/64	
PAL A2024 10 Hz	1008 x 1024	A2024 P (n 70)	— (—)	normal	> = 1.4	4/16	
PAL A2024 15 Hz	1008 x 1024	A2024 P (n 70)	— (—)	normal	> = 1.4	4/16	
NTSC A2024 10 Hz	1008 x 800	A2024 N (n 70)	— (—)	normal	> = 1.4	4/16	
NTSC A2024 15 Hz	1008 x 800	A2024 N (n 70)	— (—)	normal	> = 1.4	4/16	

wendung von ECS-Modi abgescaltet werden.

Hier zeichnen sich Unterschiede bei den Anti-Flicker-Karten ab: Die A2320 von Commodore, bzw. der im Amiga 3000 eingebaute VDE, läßt sich durch einen von außen zugänglichen Schalter deaktivieren. Bei den Productivity- und VGA-Modi geschieht das selbständig. In der Super-Hires-Darstellung hat man die Wahl:

– Bei eingeschalteter Anti-Flicker-Karte fehlt horizontal jeder zweite Pixel, das Bild wird aber flimmerfrei ausgegeben. Bei 200 bzw. 256 Zeilen kommt auch hier das Doublescan-Verfahren zum Einsatz.

– Deaktiviert man die A2320 per Schalter, erscheinen alle Bild-

punkte auf dem Monitor. Bei Super-Hires-Interlaced flimmert das Bild allerdings wieder.

Alle anderen Anti-Flicker-Karten sind nicht abschaltbar. Will man sie zusammen mit dem ECS betreiben, muß der Monitor grundsätzlich umgesteckt werden, wenn man die Productivity- und VGA-Modi nutzen möchte. Das ist dann doch recht lästig.

Auf der anderen Seite ist es fraglich, wie stark sich die ECS-Modi durchsetzen werden, wo sie doch gegenüber den alten Modi mit Anti-Flicker-Karte deutlich im Nachteil sind. ECS-Modi haben weniger Farben und sind zudem ausgesprochen langsam, weil sie einen hohen Rechenaufwand von den Coprozessoren verlangen,

wodurch der restliche Programmablauf leicht gebremst wird.

A2024: Eine weitere neue Erungenschaft der Commodore-Entwicklung ist der A2024. Das ist ein 15-Zoll-Graustufen-Monitor, der sämtliche alte Darstellungsmodi beherrscht und mit einer vertikalen Frequenz von 70 Hz flimmerfrei darstellen kann. Zusätzlich bietet er zwei neue Modi, genannt »A2024 10 Hz« und »A2024 15 Hz«. Von außen sind die beiden Modi für den Benutzer praktisch kaum zu unterscheiden. Sie bieten beide (in PAL-Norm) eine Auflösung von 1008 x 1024 Bildpunkten, absolut flimmerfrei bei 70 Hz Wiederholfrequenz. Von der Rechnerseite her wird nur die »Jumpstart 1.4« benötigt. Sie wird deshalb mit dem A2024 geliefert.

Beim A2024 ist die Grafikerweiterung praktischerweise im Monitor eingebaut. Sie ist im Prinzip sowohl Grafik- als auch Anti-Flicker-Karte, denn es werden die alten Modi verbessert und neue angeboten.

Leider ist der Monitor für die hohe Auflösung etwas klein geraten, so daß er sich nur für DTP- und CAD-Anwendungen sinnvoll nutzen läßt. Aber für den normalen Betrieb unterstützt der A2024 sämtliche der alten Modi und kann alle flimmerfrei wiedergeben (allerdings mit verschiedenen Graustufen statt Farben). Da die hohe Auflösung des A2024 eine Menge

Arbeitsspeicher (vorrangig Chip-RAM) benötigt, empfiehlt sich mindestens 1 MByte Chip-RAM und zusätzliches Fast-RAM, damit nicht ständig der Speicher knapp wird.

Die Nachrüstung von ECS sollte eher auf die lange Bank geschoben werden, denn es sind nur wenige Programme in Sicht, die von den neuen Modi Gebrauch machen.

Noch ein Wort zu den Behauptungen, die oben genannten Bildverbesserungen führten dazu, daß man keine schnelle Animation mehr ansehen und kein Spiel mehr spielen kann, weil das Bild nur noch flimmert. Das ist falsch. Es gibt lediglich zwei Einschränkungen, die sich aber leicht verkraften lassen:

– Beim A2024 ist ausschließlich im 1008 x 1024-Modus, bedingt durch das technische Verfahren, keine Animation möglich.

– Bei Anti-Flicker-Karten der günstigeren Kategorie wird nur ein Halbbild zwischengespeichert, so daß es bei der Darstellung zu ganz leichten Verschiebungen kommen kann, wenn sich etwas schnell bewegt. Dies wirkt sich aber ausschließlich bei den Modi aus, bei denen die Anti-Flicker-Karte das Interlace-Flimmern unterdrückt, also bei »Lores Interlace« und bei »Hires Interlace«. Diese Grafikmodi werden bei Spielen oder Animationen sowieso nie eingesetzt. me

OVERSCAN UND GENLOCK-FÄHIGKEIT

Viele Anwender fragen sich, inwieweit die verschiedenen Modi der Tabelle »Darstellungsmodi des Amiga« Overscan unterstützen, bzw. genlockfähig sind.

Overscan: Alle in der Tabelle angesprochenen Auflösungen unterstützen die Verwendung von Overscan mit Ausnahme der A2024-Modi. Somit läßt sich die verwendbare Fläche auf dem Bildschirm deutlich vergrößern. Zu beachten ist, daß nicht alle Anti-Flicker-Karten Overscan wiedergeben können. Richten Sie Ihr Augenmerk deshalb beim Kauf einer solchen Erweiterung auf diese Frage, denn Overscan wird vom AmigaOS 2.0 auch für die Workbench angeboten. Und eine größere Auflösung ist immer willkommen.

Genlock-Fähigkeit: Grundsätzlich sind alle Modi für die Arbeit mit einem Genlock im Videobereich geeignet, die 15,6 kHz Zeilenfrequenz verwenden. Die Productivity- und die A2024-Modi sind dafür nicht brauchbar. Wenn Sie eine Anti-Flicker-Karte in Ihrem Amiga haben, können Sie die verbesserte Darstellung nicht für Genlock-Zwecke verwenden, da hier 31,5 kHz zum Einsatz kommen. Ihnen steht jedoch weiterhin der Video-Port des Amiga dafür zur Verfügung. Sie müssen dann jedoch Ihren Monitor umstecken, wenn Sie nicht einen zweiten Monitor für diesen Zweck besitzen.

Wordperfect

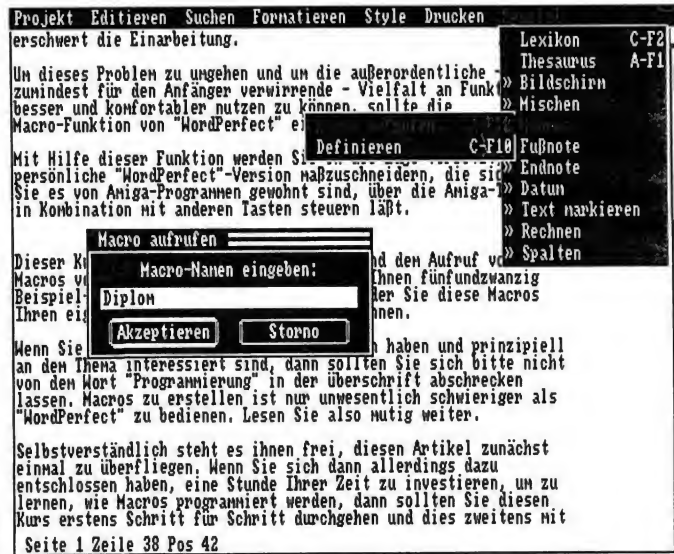
EFFEKTIV ARBEITEN
MIT MAKROS

Makros erleichtern die Arbeit mit »Wordperfect«. Wir zeigen Ihnen, wie man sie schnell anlegt, und liefern ein paar der praktischen Miniprogramme gleich mit.

von Hartmut Schumacher

Wordperfect ist das professionellste Textverarbeitungsprogramm für den Amiga. Die für Amiga-Software ungewöhnliche Bedienung über Funktionstasten erschwert aber die Einarbeitung.

Um zu vereinfachen und die außerordentliche, für den Anfänger meist verwirrende Vielfalt an Funktionen besser und komfortabler zu nutzen, sollten Sie die Makro-Funktion von Wordperfect einsetzen. Damit passen Sie das Programm dem Amiga-Standard an, der Funktionsaufrufe über die



Makros definieren mit Wordperfect: Textkorrekturen, Formatwechsel, Dateiverwaltung auf Knopfdruck.

Beachten Sie bitte folgende Punkte bei der Eingabe der Makros aus unserer Tabelle auf Seite 139:

- Geben Sie Leerzeichen und geklammerte Ziffern nicht ein. Sie sollen einzelne Schritte abgrenzen bzw. für einen Bezug numerieren.
- Bestimmte Tasten werden in diesem Artikel und der Tabelle mit Kurznamen bezeichnet. <Esc> steht beispielsweise für die Escape-Taste. Weitere Abkürzungen und ihre Bedeutungen finden Sie in der Tabelle »Tastenabkürzungen« auf Seite 138.
- Mehrere Tastenbezeichnungen innerhalb einer Klammer sind kombiniert einzugeben: Sie drücken die erstgenannte Taste, halten sie niedergedrückt und betätigen die zweite. Beispiel: <Ctrl F10>.

rechte Amiga-Taste in Kombination mit anderen Tasten vorsieht.

Wir machen Sie mit der Definition und dem Aufruf von Makros vertraut. Darüber hinaus bieten wir Ihnen 25 Beispiel-Makros sowie eine Anleitung für deren Anpassung an Ihre Bedürfnisse.

Man lernt wesentlich schneller, wenn neues Wissen sofort in die Tat umgesetzt wird. Am besten, Sie schalten jetzt Ihren Computer ein und starten Wordperfect.

Ein Makro ist eine Folge von Tastatureingaben (Buchstaben, Ziffern oder Funktionsaufrufe), die das Programm aufzeichnet und unter einem Namen speichert. Über den Namen rufen Sie das Makro auf, d.h. Sie führen es aus – der Computer verhält sich so, als würde die Zeichenfolge des Makros erneut eingegeben.

Die wesentlichen Vorteile der Makrotechnik:

- ☐ Lange Ketten von Buchstaben oder Funktionsaufrufen lassen sich bequem und schnell durch eine Tastenkombination aufrufen;
- ☐ Flüchtigkeitsfehler bei wiederholter Eingabe langer Zeichenketten werden vermieden.

Um ein Makro anzulegen, rufen Sie zunächst mit der Tastenkombination <Ctrl F10> die Funktion »Makro Definieren« auf. Geben Sie dem Makro einen Namen und tippen Sie die Zeichenfolge ein, die das Programm bei dessen Aufruf ausführen soll. Beenden Sie die Makrodefinition mit <Ctrl F10>.

Wenn Sie den Inhalt eines Dateiverzeichnisses sehen wollen, müssen Sie bei Wordperfect <F5> drücken und danach den Namen des Zugriffspfad Zeichen

<Ctrl>, halten Sie sie unten und drücken Sie dann <F10>. Damit rufen Sie die Funktion »Makro Definieren« auf. Wordperfect fragt nach dem Namen des Makros: Drücken Sie die rechte Amiga-Taste und gleichzeitig <E>.

Wordperfect weiß nun, wie Sie Ihr Makro nennen wollen und ist bereit, Tastatureingaben aufzuzeichnen. Sie erkennen das am Erscheinen von »Makro def« rechts neben der Cursor-Positionsanzeige in der unteren Bildschirmzeile.

Drücken Sie jetzt <F5>, um die Funktion »Dateiverzeichnis« aufzurufen. Auf dem Bildschirm erscheint ein Eingabefeld, in das Sie »df1:« schreiben. Schließen Sie Ihre Eingabe mit <Return> ab. Wordperfect liest das Inhaltsverzeichnis der Diskette. Wenn es auf dem Bildschirm erscheint, drücken Sie wieder <Ctrl F10>, um die Makroaufzeichnung zu beenden.

Sie haben soeben Ihr erstes Makro angelegt. Testen Sie es: Drücken Sie <Amiga_rechts> und dazu die Taste <E>. Nach kurzer Aktivität des externen Laufwerks präsentiert Wordperfect das Dateiverzeichnis der darin befindlichen Diskette. Mit der Maus wählen Sie ein Unterverzeichnis aus.

Es gibt mehrere Arten, ein Makro zu benennen. Im vorigen Beispiel haben Sie auf die Frage nach dem Makronamen die rechte Amiga-Taste und <E> gedrückt. Kurze Makronamen bieten sich an für häufig benötigte Makros, weil Sie sich schnell aufrufen lassen.

Außerdem sollte der Name an die Funktion des Makros erinnern – was allerdings nicht immer möglich ist, da nur eine begrenzte Anzahl Tasten zur Verfügung steht.

für Zeichen eingeben – ein idealer Ansatzpunkt für Makros.

Als erstes definieren wir ein Makro, das den Inhalt der Diskette im Laufwerk »df1:« anzeigt. Wenn Sie ohne Festplatte arbeiten, befindet sich dort wahrscheinlich Ihre Daten- bzw. Textdiskette.

Drücken Sie zuerst die Taste



Hilfsbildschirm selbstgemacht: Damit entlasten Sie Ihr Gedächtnis (Makro Nummer 25).

■ Makros für den Dateizugriff:

Unser Makro Nummer 1 haben wir auf die Taste <E> gelegt, da es den Inhalt des Laufwerks Nummer Eins anzeigt; dementsprechend rufen Sie die Makros 2 und 3 mit den Tasten »N« und »R« auf (Laufwerk Null und RAM-Disk).

Wenn Sie eine Festplatte einsetzen, sollten Sie ein Verzeichnis namens »Texte« einrichten, in dem Sie Unterverzeichnisse wie »Briefe«, »Arbeiten«, »Artikel«, »Kurzgeschichten« oder »Sonstiges« anlegen. Auf diese Weise behalten Sie einen Überblick über Ihre Manuskripte.

□ Unser viertes Makro zeigt den Inhalt dieses Verzeichnisses »Texte«. Wenn Ihre Festplatte anders benannt ist als »dh0:«, oder sich die Texte in einem anderen Verzeichnis als »Texte« befinden, ändern Sie die entsprechenden Angaben in Schritt 2 des Makros.

□ Befinden Sie sich in einem Unterverzeichnis, wählen im Dateikommunikationsfenster »Dateiverzeichnis« die Funktion »7. Verzeichnis« und klicken im erscheinenden Requester »Akzeptieren« an, haben Sie das Unterverzeichnis zum aktuellen Verzeichnis gemacht. Sie können sich dessen Inhalt mit Makro Nummer 5 anzeigen lassen. Es ruft mit <F5> die Funktion »Dateiverzeichnis« auf und bestätigt in Schritt 2 den vom Programm vorgeschlagenen Namen mit <Return>.

□ Wenn Sie einen Text speichern, der schon einen Namen hat, den Sie nicht verändern wollen, hilft Ihnen Makro Nummer 6, das wir auf die Tastenkombination <Amiga__links S> gelegt haben. Es ruft mit <F10> die Funktion »Speichern« auf, bestätigt im zweiten Schritt den vorgeschlagenen Namen mit <Return> und beantwortet in Schritt 3 die Frage »Datei« überschreiben?« mit »J«.

□ Makro 7 speichert den Text unter dem aktuellen Namen und beendet danach Wordperfect.

Die Makrodefinition können Sie nicht mit <Ctrl F10> abschließen, weil Sie Wordperfect damit verlassen. Starten Sie das Programm erneut oder geben Sie das Makro als letztes ein, bevor Sie Ihre Arbeit mit Wordperfect beenden.

■ **Makros für Textkorrekturen:** Schnell getippt und schon ist es passiert: Substantive oder andere groß zu schreibende Wörter stehen klein dort.

□ Makro 8 wandelt den Anfangsbuchstaben eines Worts in Großbuchstaben um. Bei dessen Aufruf muß sich der Cursor auf einem Buchstaben des Worts befinden.

Das Makro setzt den Cursor auf den ersten Buchstaben des Worts, markiert ihn im zweiten Schritt als Block und ruft dann in Schritt 3 die Funktion »Großschreibung« auf. Schritt 4 löscht die Blockmarkierung und springt zum Anfang des nächsten Worts.

□ Ein weiterer Fehler, der bei schnellem Tippen manchmal auftritt, ist das Vertauschen aufeinanderfolgender Buchstaben (»Breif« statt »Brief«). Makro 11 tauscht den Buchstaben unter dem Cursor mit dem links daneben aus.

□ Makro Nummer 12 vertauscht das Wort, in dem sich der Cursor befindet, mit dem links daneben stehenden. Im ersten Schritt löscht es mit <Ctrl BS> das Wort unter dem Cursor. Danach bewegt es den Cursor mit <Ctrl CL> ein Wort nach links. Schritt 3 ruft den Löschspeicher auf.

□ Makro 13 vertauscht einen Satz mit dem folgenden. Nach Aufruf von »Satz Verschieben« sucht Schritt 2 das Ende des nächsten Satzes, wobei davon ausgegan-

CLI oder in der Shell mit »wp -s« auf. Den Wechsel zwischen häufig verwendeten Formaten sollten Sie durch Makros erleichtern.

□ Makro 15 definiert das Format »A4, Ränder an den Positionen 10 und 74, Seitenzahl oben in der Mitte«. Es definiert zunächst die Blattlänge, die Position der Seitenzahl und zum Schluß die Randeinstellung. Ändern Sie das Makro, wenn Sie andere Formate benötigen.

□ Makro 16 hilft beim Druck handelsüblicher Aufkleber für 3 1/2-Zoll-Disketten (in den Maßen 71,5 mm x 69,6 mm). Der erste Schritt legt die Seitenlänge auf 43 Zeilen fest. Die Schritte 2 und 3 verhindern das Erscheinen einer Seitenzahl am oberen Blattrand. Der vierte Schritt definiert eine Zeilenlänge von 45 Zeichen. Schritt 5 legt die Zeilenanzahl pro Zoll auf 8 fest, und der letzte Schritt bewirkt den Ausdruck in Schmalschrift. Makro 16 erhält einen längeren Namen. Geben Sie in das Eingabefeld den Namen »Aufkleber« ein.

□ Nehmen Sie Makro Nummer 17,

um bei längeren Dokumenten die Seitenumbrüche zu überprüfen. Es sucht zuerst den nächsten Seitenumbruch. Der zweite Schritt zeigt die Zeilen davor und danach. Falls nötig, können Sie jetzt Veränderungen am Text vornehmen. In Schritt 3 wartet das Makro darauf, daß Sie <Return> drücken, um den nächsten Seitenumbruch zu suchen. Das Makro ruft sich im vierten Schritt selber auf. Wenn Sie ihm einen anderen Namen ge-

Korrekturmakros für schnelle Tipper

ben als wir, sollten Sie das bei diesem Schritt berücksichtigen.

ACHTUNG: Dieses Makro kann nach dem Aufruf nur durch <Ctrl F10> beendet werden.

Soll ein Makro bei seiner Ausführung eine Pause einlegen (Schritt 3 von Beispiel 17), drücken Sie an der entsprechenden Stelle der Aufzeichnung die Tastenkombination <Shift Esc>. Das Makro wartet auf eine Eingabe, die Sie mit <Return> abschließen, und läuft dann weiter.

□ Makro Nummer 18 erleichtert das Briefeschreiben. Es gibt automatisch Ihren Namen, Ihre Adresse und das aktuelle Datum aus. In Schritt 1 der Definition ersetzen Sie die Platzhalter »Vorname« und »Name« durch Ihre Daten. Schritt 2 gibt rechtsbündig das Datum aus. Der dritte Teil sollte Ihre Adresse enthalten. Makro 18 haben wir auf die Taste »A« wie »Adresse« gelegt.

Das längste Makro unserer Auswahl ist etwas für Studenten: Die vollständige Formatdefinition einer Diplomarbeit. Das Format orien-

SCHON INTEGRIERT: WORDPERFECT-MAKROS

Nummer	Aufruf	Funktion
1	<Amiga__links I>	Markieren bis zum nächsten Wort
2	<Amiga__links O>	Markieren bis zum nächsten Satz
3	<Amiga__links P>	Markieren bis zum nächsten Absatz
4	<Amiga__links J>	Markieren bis zum Anfang des Worts
5	<Amiga__links K>	Markieren bis zum Anfang des Satzes
6	<Amiga__links L>	Markieren bis zum Anfang des Absatzes
7	<Amiga__rechts Q>	Löschspeicher
8	<Amiga__rechts U>	Unterstreichen
9	<Amiga__rechts I>	Kursiv
10	<Amiga__rechts B>	Fettschrift
11	<Amiga__rechts C>	Block kopieren
12	<Amiga__rechts X>	Block ausschneiden
13	<Amiga__rechts P>	Block einfügen
14	<Amiga__rechts S>	Text ohne Namensabfrage sichern

gen wird, daß ein Satz mit einem Punkt und einem Leerzeichen endet. Der dritte Schritt fügt den ersten Satz hinter dem zweiten ein.

□ Makro Nummer 14 schließlich erleichtert die Umstrukturierung eines Manuskripts, indem es einen Absatz mit dem folgenden austauscht. In Schritt 1 rufen wir die Funktion »Absatz Verschieben« auf. Danach sucht das Makro das Ende des nächsten Absatzes - hierbei gehen wir davon aus, daß Absätze durch zwei feste Zeilenumbrüche voneinander getrennt sind. Schritt 3 fügt den Text ein.

■ **Format-Makros:** Das von Ihnen am häufigsten verwendete Papierformat werden Sie sicherlich durch das Startmenü von Wordperfect festlegen. Das Menü rufen Sie im

TASTENBEZEICHNUNG SONDERTASTEN

Abkürzung	Bedeutung
<Return>	Return-Taste (rechts neben < + >)
<F1>, ..., <F10>	Funktionstasten F1 bis F10
<CR>	Cursor-Taste Pfeil nach rechts
<CL>	Cursor-Taste Pfeil nach links
<CO>	Cursor-Taste Pfeil nach oben
<Alt>	Alternate-Taste
<Shift>	Umschalttaste »Shift« (rechts und links neben Leertaste)
<Ctrl>	Control-Taste
	Delete-Taste
<BS>	Backspace-Taste
<Space>	Leertaste
<Home>	Home-Taste (auf der 7 im Ziffernblock)
<Esc>	Escape-Taste
<Amiga__rechts>	rechte Amiga-Taste (rechts neben der Leertaste)

NEUE MAKROS FÜR WORDPERFECT

Nr.	Aufruf	Funktion	Inhalt
DATEIVERWALTUNG			
1	<Amiga_rechts E>	Anzeigen von df1:	(1) <F5> (2) df1: (3) <Return>
2	<Amiga_rechts N>	Anzeigen von df0:	(1) <F5> (2) df0: (3) <Return>
3	<Amiga_rechts R>	Anzeigen von ram:	(1) <F5> (2) ram: (3) <Return>
4	<Amiga_rechts D>	Anzeigen des Textverzeichnisses	(1) <F5> (2) dh0:Texte (3) <Return>
5	<Amiga_rechts H>	Anzeigen des akt. Verzeichnisses	(1) <F5> (2) <Return>
6	<Amiga_links S>	Speichern	(1) <F10> (2) <Return> (3) j
7	<Amiga_rechts J>	Speichern und Programmende	(1) <F7> (2) j (3) <Return> (4) j (5) j
KORREKTUR-MAKROS			
8	<Amiga_rechts G>	Wort groß schreiben	(1) <Ctrl CL> (2) <Alt F4> <CR> (3) <Shift F3> 1 (4) <Alt F4> <Ctrl CR>
9	<Amiga_rechts T>	Wort klein schreiben	(1) <Ctrl CL> (2) <Alt F4> <CR> (3) <Shift F3> 2 (4) <Alt F4> <Ctrl CR>
10	<Amiga_rechts Z>	2. Buchstabe klein schreiben	(1) <Ctrl CL> <CR> (2) <Alt F4> <CR> (3) <Shift F3> 2 (4) <Alt F4> <Ctrl CR>
11	<Amiga_rechts V>	Buchstaben vertauschen	(1) (2) <CL> (3) <F1> 1
12	<Amiga_rechts W>	Wort vertauschen	(1) <Ctrl BS> (2) <Ctrl CL> (3) <F1> 1
13	<Amiga_links Q>	Satz vertauschen	(1) <Ctrl F4> 1 1 (2) <F2> . <Space> <F2> (3) <Ctrl F4> 5
14	<Amiga_links U>	Absatz vertauschen	(1) <Ctrl F4> 2 1 (2) <F2> <Return> <Return> <F2> (3) <Ctrl F4> 5
FORMAT-MAKROS			
15	DIN A4	DIN-A4-Format	(1) <Alt F8> 4 1 0 (2) <Alt F8> 1 3 0 (3) <Shift F8> 3 10 <Return> 74 <Return>
16	Aufkleber	Disk-Label	(1) <Alt F8> 4 3 43 <Return> 43 <Return> 0 (2) <Alt F8> 5 0 <Return> 0 (3) <Alt F8> 1 1 0 (4) <Shift F8> 3 10 <Return> 55 <Return> (5) <Ctrl F8> 2 8 <Return> 0 (6) <Ctrl F8> 1 15 <Return> <Return> <Return> 0
17	<Amiga_rechts F>	Seitenumbruch überprüfen	(1) <Home> <CO> <PgDn> (2) <CO> <CO> <CO> <CO> (3) <Shift Esc> <Return> (4) <Alt F10> <Amiga_rechts F>
18	<Amiga_rechts A>	Adresse und Datum	(1) Vorname Name (2) <Alt F6> <Shift F5> 1 <Return> (3) Straße Nummer <Return> Stadt
19	Diplom	Format für Uni-Arbeit	(1) <Alt F8> 4 1 0 (2) <Alt F8> 1 3 0 (3) <Alt F8> 5 12 <Return> 0 (4) <Shift F8> 3 10 <Return> 74 <Return> (5) <Ctrl F7> 4 4 j <Return> (6) <Alt F8> 1 1 0 (7) <Ctrl Return> (8) <Shift F6> Inhaltsverzeichnis (9) <Ctrl Return> (10) <Shift F8> 3 20 <Return> 74 <Return> (11) <Alt F8> 2 1 <Return> 1 0
FUSSNOTEN-MAKROS			
20	<Amiga_links X>	Fußnote integrieren	(1) <Ctrl F7> 1 (2) <Space> . (3) <CL> (4) <Shift Esc> <Return> (5) <F7>
21	<Amiga_links C>	Fußnote bearbeiten	(1) <Ctrl F7> 2 (2) <Return>
22	FNRand	Fußnotenrand anpassen	(1) <Ctrl F2> 7 (2) <Return>
VERSCHIEDENE MAKROS			
23	<Amiga_rechts L>	Textmarker setzen (1) ***	
24	<Amiga_rechts Y>	Textmarker suchen	(1) <Home> <Home> <CO> (2) <F2> ... <F2>
25	<Amiga_rechts M>	Hilfsbildschirm	(1) <F5> dh0:WP <Return> (2) Makros.Hilfe (3) <Return> 6 (4) <Shift Esc> <Return> (5) <Space> 0

tiert sich an den Richtlinien des Duden und kann selbstverständlich auch für Seminars- und andere Arbeiten verwendet werden. Wir haben das Makro »Diplom« genannt.

■ **Fußnoten-Makros:** Auch die

folgenden drei Makros sind etwas für wissenschaftlichen Arbeiten:

□ Makro Nummer 20 erleichtert das Einfügen einer Fußnote. Er ruft die Funktion »Fußnote Erstellen« auf, setzt im zweiten Schritt ein Leerzeichen und einen Punkt als

Abschluß der Fußnote und bewegt den Cursor mit Schritt 3 wieder um ein Zeichen nach links. Im vierten Schritt legt das Makro eine Pause ein, in der Sie den Inhalt der Fußnote eingeben. Schließen Sie Ihre Eingabe mit <Return> ab, und

das Makro kehrt wieder zum Hauptbildschirm von Wordperfect zurück.

□ Genauso komfortabel bearbeiten Sie mit Makro 21 den Inhalt vorhandener Fußnoten. Der Cursor muß sich zu diesem Zweck vor der zu bearbeitenden Fußnote befinden. Schritt 1 der Definition ruft die Funktion »Fußnote Bearbeiten« auf, Schritt 2 akzeptiert die vorgegebene Fußnotennummer. Sie können nun Änderungen an der Fußnote vornehmen und danach den Eingabebereich mit <F7> wieder verlassen.

□ Wordperfect paßt Fußnotenränder nicht automatisch an, wenn Sie die Randeinstellungen des Haupttextes ändern. Makro Nummer 22 erledigt das für uns: Es ruft die Funktion »Wortzähler« aus dem Menü »Rechtschreibprüfung« auf. In den Zählvorgang werden auch die Fußnoten einbezogen und dadurch ihre Ränder angepaßt. Dieses Makro könnten Sie »FNRand« nennen.

■ Sonstige Makros:

□ Mit der Tastenfolge <Ctrl Home> <Ctrl Home> gelangen Sie nach einem Sprungbefehl wieder an die Ausgangsstelle im Text zurück.

□ Makro 23 setzt eine Textmarkierung als Rücksprungziel. Sie sollte aus einer Zeichenkombination bestehen, die sonst im Text nicht auftaucht, z.B. »*«. Makro 24 bringt Sie auch nach mehreren Sprüngen wieder zu dieser Markierung zurück.

□ Sie können sich die Aufruf-tasten der verschiedenen Makros schlecht merken? Dann ist unser letztes Makro genau richtig: Schreiben Sie einen Text wie in Abb. »Hilfsdatei« dargestellt. Er sollte in Kurzform zeigen, welche Tasten welche Makros starten. Die Datei speichern Sie unter dem Namen »Makros.Hilfe« im Verzeichnis, in dem sich Wordperfect befindet.

□ Makro Nummer 25 sucht in Schritt 2 die Datei »Makros.Hilfe« und bringt sie in Schritt 3 mit der Funktion »6. Anzeigen« der Dialogtafel Dateiverzeichnis auf den Bildschirm. Dann wartet das Makro darauf, daß Sie <Return> drücken. Im letzten Schritt verläßt es die Anzeige und das Dateiverzeichnis wieder. Das Makro können Sie auch verwenden, um andere Hilfsbildschirme anzuzeigen.

Haben wir zuviel versprochen? Selbst wenn Sie darauf verzichten, eigene Makros anzulegen und nur die aus diesem Artikel übernehmen, dürfte die Arbeit mit Wordperfect in Zukunft wesentlich effektiver sein. pa

Jetzt können Sie programmierte Grafiken oder den Inhalt von Array-Variablen blitzschnell speichern und wieder laden. Wir haben neue Unterprogramme für Ihre Basic-Bibliothek!

von Norbert Spittenarndt

Die Arbeit mit Amiga-Basic wäre einfacher, wenn die Programmierer von Microsoft noch mehr Befehle eingebaut hätten. Nach dem Motto »Do it yourself« entwickelten wir eine Reihe von SUB-Routinen, die Funktionen fehlender Kommandos simulieren. Den ersten Teil haben wir im AMIGA-Magazin 5/91 (Seite 169) veröffentlicht. In dieser Folge geht es um Grafik.

■ Amiga-Basic-Grafik wird mit Befehlen wie LINE, CIRCLE, FILL oder PSET erzeugt. Die programmtechnisch schnellste Methode für deren Speicherung zeigt das Listing »GET IT & PRINT«. Das Programm überträgt den Inhalt der Zeichenfläche mit dem Befehl GET ins Ganzzahl-Array »Bild%()«. Die Größe des Bildschirmspeichers [1] und damit von Bild%() hängt von der Auflösung und der Tiefe des Screens ab: Nehmen wir an, die Grafik befindet sich in einem bildschirmfüllenden Fenster auf einem Screen vom Typ 2 (640 x 256 Pixel) und der Tiefe 1. Damit sind maximal zwei Farben möglich; für die Speicherung der Farbe eines Punkts genügt ein Bit:

AnzahlBits%=640*256

Wir speichern die Farbinformation in einem Array für kurze Ganzzahlen (Kennung »%«). Ein Eintrag faßt 16 Bit. Damit müßte Bild%() für »AnzahlBits%/16« Einträge dimensioniert werden. Das stimmt nicht ganz, denn in den ersten drei Einträgen speichert GET die Maße des übernommenen Bildes. Die korrekte Formel lautet also:

DIM Bild%(3+640/16*256)

Wenn Sie auf einem Screen mehr als zwei Farben darstellen wollen, brauchen Sie mehr Bildschirmspeicher. Mit dem Parame-

ter Tiefe in der SCREEN-Anweisung bestimmen Sie direkt dessen Größe. Ein Screen der Tiefe 2 benötigt doppelt soviel Speicher wie einer der Tiefe 1; die Angabe von 3 erhöht den Bedarf auf das Dreifache – wir können den Wert also als Faktor bei der Dimensionierung von Bild%() einsetzen:

```
DIM Bild%(3+(Breite%/16*Hoehe%)*Tiefe%)
```

Wir haben die Angaben 640 und 256 durch die Variablen »Breite%« und »Hoehe%« ersetzt, weil die Zeichenfläche kleiner ist als die Fläche des Screens. Die Funktionen WINDOW(2) und WINDOW(3) liefern die korrekten Maße.

GET speichert die Bildpunkte einer Bildschirmzeile in Gruppen 16 Bit – eben in kurzen Ganzzahlen. Ist eine Zeile z.B. 161 Pixel breit, werden elf Gruppen benötigt. Die Rechnung »INT((Breite%+15)/16)« rundet entsprechend.

Übrigens: Der Variablenspeicher, den Basic beim Start anlegt, reicht für größere Bilder nicht aus. Wenn Basic ein »Out of memory« meldet, ergänzen Sie die folgende Anweisung am Anfang Ihres Programms:

```
IF FRE(0)<25000 THEN CLEAR ,50000
```

Sollte das immer noch nicht genügen, erhöhen Sie den Wert hinter CLEAR.

■ »GET IT & PRINT« ist langsam. Wir werden die FOR..NEXT-Schleife durch die Bibliotheksfunktion »xWrite%« der »dos.library« ersetzen. DOS steht für »disk operating system« – die Routinen dieses Betriebssystemteils übernehmen u.a. den Transfer von Dateien zwischen Computer und Massenspeicher, sie legen Verzeichnisse an und liefern Informationen über alle Einträge eines Verzeichnisses.

Die für uns momentan interessanten DOS-Routinen funktionieren fast genauso wie die Basic-Befehle OPEN, PRINT# und CLOSE: »xOpen%« bereitet eine Datei für den Zugriff vor (öffnet sie), »xWrite%« speichert dort Daten und »xClose%« schließt die Datei wieder. Die Unterschiede:

– Der OPEN-Befehl enthält eine Dateikennung. Die Nummer geben Sie bei PRINT# und CLOSE an und beziehen sich damit auf die geöffnete Datei. »xOpen%« liefert

diese Dateikennung – genauer gesagt: die Adresse einer Datenstruktur namens »FileHandle«:

```
dn$="Dateiname"+chr$(0)  
fh=xOpen$(SADD(dn$),1006)
```

Uns braucht das aber nicht weiter zu interessieren. Wir speichern die Nummer in einer Variablen vom Typ lange Ganzzahl und verwenden sie ähnlich wie bei den Basic-Befehlen.

Könnte »xOpen%« die Datei nicht öffnen, übergibt die Routine den Wert Null. Die Kennung 1006 entspricht dem »FOR OUPUT« von Basic: Der Befehl öffnet die Datei zum Schreiben, eine bereits vorhandene Datei mit diesem Namen wird dabei gelöscht. Die Kennung 1005 öffnet eine Datei zum Lesen (FOR INPUT).

– PRINT# speichert den Inhalt der als Parameter angegebenen Variablen in die Datei. »xWrite%« überträgt einen Speicherblock.

T abellen blitzschnell speichern

Sie geben die Dateikennung an, die Speicheradresse und die Länge des Blocks in Byte. Als »Ergebnis« liefert die Funktion die Anzahl der gespeicherten Bytes. Normalerweise entspricht der Wert der angegebenen Zahl, es sei denn, es ist ein Datenträgerfehler aufgetreten (Diskette voll/entnommen).

– INPUT# liest je nach Anzahl der angegebenen Variablen die entsprechende Datenmenge aus der Datei. »xRead%« liest x Byte aus einer Datei und speichert sie an der angegebenen Adresse. Im Gegensatz zur Basic-Anweisung muß der Programmierer genügend Speicherplatz für die Daten bereitstellen.

– xClose schließt wie CLOSE die Datei.

■ »GET IT & WRITE« war die Grundlage für Entwicklung von SAVESHORTARRAY und LOADSHORTARRAY. Beide Unterprogramme nutzen die DOS-Routinen und speichern bzw. laden das angegebene Array unter dem gewünschten Namen. Mit dem Parameter »n%« bestimmen Sie, wieviel

Einträge des Arrays gespeichert werden. Geben Sie dort »-1« an, speichert das Unterprogramm das komplette Array. »n%« enthält nach der Ausführung die Anzahl der tatsächlich gelesenen oder geschriebenen Bytes.

Die Methode hat einen Nachteil: Beide Routinen arbeiten nur mit Arrays vom Typ kurze Ganzzahl. Für andere Typen muß die Parameterliste in der Subanweisung geändert werden (andere Array-Typenkennung) sowie die Zuweisung an die Konstante »BytePerEntry%« (4 bei langer Ganzzahl und Fließkomma einfacher Genauigkeit; 8 bei Fließkomma doppelter Genauigkeit). Zweckmäßigerweise sollten Sie auch den Namen des Unterprogramms ändern (z.B. SAVE-DOUBLEARRAY).

»GET IT & WRITE« hat zwei Vorteile und zwei Nachteile: Die Programme sind kurz und arbeiten schnell. Aber:

– Für große Bilder reicht der Speicher nicht. Array-Variablen besitzen maximal 32767 Einträge. Ein Hires-Bild der Tiefe 4 mit 640 x 256 Punkten benötigt aber schon $3 + 640/16 \times 256 \times 4 = 40963$ Ganzzahlen. Sie könnten das umgehen, in dem Sie statt einem Array kurzer Ganzzahlen eins für lange Integer (32 Bit) verwenden. Die Formel für die Dimensionierung lautet dann:

$n\% = (2 + \text{INT}((\text{Breite}+15)/16) * \text{Hoehe} * \text{Tiefe}) / 2$

Hires- bzw. Interlace-Bilder mit 16 Farben lassen sich auch so nicht speichern. Sie benötigen 40962 lange Ganzzahlen.

– Das Programm speichert nicht die Farben der Grafik: »GET IT & WRITE« bzw. SAVESCREEN und LOADSCREEN eignen sich also für Anwendungen, bei denen das Programm die Farben der Grafik kennt, wie bei Startbildern (Intros), die nur einmal bei Programmbeginn erscheinen, oder wenn Elemente einer Simulation oder eines Spiels auf demselben Hintergrund abgebildet werden.

In der nächsten Folge von »Frischzellen für Amiga-Basic« stellen wir ein Unterprogramm vor, das auch die Farben einer Grafik speichert. Sie können damit Bilder von Grafikprogrammen wie Deluxe Paint übernehmen. pa

FÜR AMIGA-BASIC II

```

1 V30 Start:
2 dl2 breite%=WINDOW(2) :
   hoehe%=WINDOW(3)
   tiefe%=LOG(WINDOW(6))/LOG(2)
3 Gd Beispielgrafik:
4 fw0 FOR i=0 TO breite% STEP 10
5 YS2   LINE (0,0)-(i,hoehe%)
6 kG4   LINE (breite%,0)-(i,hoehe%)
7 tb     NEXT i
8 Zp2
9 DF0 ArrayDimensionieren:
10 TD2 n%=3+INT((breite%+15)/16)*hoehe%
   *tiefe%
11 Sm DIM Bild%(n%)
12 7e GET(0,0)-(breite%-1,hoehe%-1),
   Bild%
13 7K0 GrafikSpeichern:
14 cF2 OPEN "ram:Grafik.pic" FOR OUTPUT
   AS #1
15 49 PRINT#1,n%
16 e0 FOR i=1 TO n%
17 C94 PRINT#1,Bild%(i)
18 jz2 NEXT i
19 7r CLOSE 1
20 sy CLS
21 9r0 GrafikLaden:
22 wE2 OPEN "ram:Grafik.pic" FOR INPUT
   AS #1
23 nv INPUT#1,n%
24 m8 FOR i=1 TO n%
25 vv4 INPUT#1,Bild%(i)
26 r72 NEXT i
27 Fz CLOSE 1
28 wg PUT(0,0),Bild%
29 D8 END
(C) 1991 M&T

```

**GET IT &
PRINT**

Die einfachste, aber
auch langsamste
Methode für die Speicherung
programmierter Grafik

```

1 oG0 IF NOT dos. THEN LIBRARY
   "dos.library" : dos.=-1
2 uX IF NOT xOpen. THEN DECLARE FUNCTION
   xOpen& LIBRARY : xOpen.=-1
3 I4 IF NOT xWrite. THEN DECLARE FUNCTION
   xWrite& LIBRARY : xWrite.=-1
4 Cj IF NOT xRead. THEN DECLARE FUNCTION
   xRead& LIBRARY : xRead.=-1
5 ne SUB SAVESCREEN(file$) STATIC
6 M12 w%=WINDOW(2) : h%=WINDOW(3)
7 6r rp%=WINDOW(8) : bm%=PEEK(rp&+4)
8 GZ d%=PEEK(bm&+5)
9 JL bytes%=(3+INT((w%+15)/16)*h%*d%)*2
10 SQ DIM Bild%(CINT(bytes%/4))
11 3h GET(0,0)-(w%-1,h%-1),Bild&
12 iv fh%=xOpen&(SADD(file$+CHR$(0)),
   1006&)
13 ye IF fh%=0 THEN ERROR 53
14 nI n%=xWrite&(fh%,VARPTR(Bild&(0)),
   bytes%)
15 Ph xClose fh% : ERASE Bild&
16 IK0 END SUB
(C) 1991 M&T

```

```

1 oG0 IF NOT dos. THEN LIBRARY
   "dos.library" : dos.=-1
2 uX IF NOT xOpen. THEN DECLARE FUNCTION
   xOpen& LIBRARY : xOpen.=-1
3 I4 IF NOT xWrite. THEN DECLARE FUNCTION
   xWrite& LIBRARY : xWrite.=-1
4 Cj IF NOT xRead. THEN DECLARE FUNCTION
   xRead& LIBRARY : xRead.=-1
5 ne SUB SAVESCREEN(file$) STATIC
6 M12 w%=WINDOW(2) : h%=WINDOW(3)
7 6r rp%=WINDOW(8) : bm%=PEEK(rp&+4)
8 GZ d%=PEEK(bm&+5)
9 JL bytes%=(3+INT((w%+15)/16)*h%*d%)*2
10 SQ DIM Bild%(CINT(bytes%/4))
11 3h GET(0,0)-(w%-1,h%-1),Bild&
12 iv fh%=xOpen&(SADD(file$+CHR$(0)),
   1006&)
13 ye IF fh%=0 THEN ERROR 53
14 nI n%=xWrite&(fh%,VARPTR(Bild&(0)),
   bytes%)
15 Ph xClose fh% : ERASE Bild&
16 IK0 END SUB
(C) 1991 M&T

```

```

1 oG0 IF NOT dos. THEN LIBRARY
   "dos.library" : dos.=-1
2 uX IF NOT xOpen. THEN DECLARE FUNCTION
   xOpen& LIBRARY : xOpen.=-1
3 I4 IF NOT xWrite. THEN DECLARE FUNCTION
   xWrite& LIBRARY : xWrite.=-1
4 Cj IF NOT xRead. THEN DECLARE FUNCTION
   xRead& LIBRARY : xRead.=-1
5 Uf SUB LOADSCREEN(file$) STATIC
6 M12 w%=WINDOW(2) : h%=WINDOW(3)
7 6r rp%=WINDOW(8) : bm%=PEEK(rp&+4)
8 GZ d%=PEEK(bm&+5)
9 JL bytes%=(3+INT((w%+15)/16)*h%*d%)*2
10 SQ DIM Bild%(CINT(bytes%/4))
11 bs fh%=xOpen&(SADD(file$+CHR$(0)),
   1005&)
12 xb IF fh%=0 THEN ERROR 53
13 aA n%=xRead&(fh%,VARPTR(Bild&(0)),
   bytes%)
14 9v xClose fh% : PUT(0,0),Bild&,PSET
15 wy ERASE Bild&
16 IK0 END SUB
(C) 1991 M&T

```

```

1 oG0 IF NOT dos. THEN LIBRARY
   "dos.library" : dos.=-1
2 uX IF NOT xOpen. THEN DECLARE FUNCTION
   xOpen& LIBRARY : xOpen.=-1
3 I4 IF NOT xWrite. THEN DECLARE FUNCTION
   xWrite& LIBRARY : xWrite.=-1
4 Cj IF NOT xRead. THEN DECLARE FUNCTION
   xRead& LIBRARY : xRead.=-1
5 Db SUB SAVESHORTARRAY(file$,array%(),
   n%) STATIC
6 cp2 fh%=xOpen&(SADD(file$+CHR$(0)),
   1006&)
7 xd IF fh%=0 THEN ERROR 64
8 iP IF n%=-1 THEN n%=UBOUND(array%)
9 Xu BytePerEntry%=2

```

```

10 kJ l%=(n%+1)*BytePerEntry%
11 UL n%=xWrite&(fh%,VARPTR(array%(0)),
   l%)
12 AJ xClose fh%
13 FHO END SUB
14 31 SUB LOADSHORTARRAY(file$,array%(),
   n%) STATIC
15 fw2 fh%=xOpen&(SADD(file$+CHR$(0)),
   1005&)
16 If IF fh%=0 THEN ERROR 53
17 rY IF n%=-1 THEN n%=UBOUND(array%)
18 g3 BytePerEntry%=2
19 ts l%=(n%+1)*BytePerEntry%
20 K1 n%=xRead&(fh%,VARPTR(array%(0)),
   l%)
21 JS xClose fh%
22 OQ0 END SUB
(C) 1991 M&T

```

Subs für die Bibliothek

```

1 CZ0 LIBRARY "dos.library"
2 qA DECLARE FUNCTION xOpen& LIBRARY
3 QH DECLARE FUNCTION xRead& LIBRARY
4 5b DECLARE FUNCTION xWrite& LIBRARY
5 Z7 Start:
6 hp2 breite%=WINDOW(2) :
   hoehe%=WINDOW(3)
   tiefe%=LOG(WINDOW(6))/LOG(2)
7 Kh Beispielgrafik:
8 j00 FOR i=0 TO breite% STEP 10
9 cW2   LINE (0,0)-(i,hoehe%)
10 oK4   LINE (breite%,0)-(i,hoehe%)
11 xf     NEXT i
12 dt2 ArrayDimensionieren:
13 HJ0 n%=3+INT((breite%+15)/16)*hoehe%
14 XH2 *tiefe%
15 Wq DIM Bild%(n%)
16 B1 GET(0,0)-(breite%-1,hoehe%-1),
   Bild%
17 B00 GrafikSpeichern:
18 602 fh%=xOpen&(SADD("ram:Grafik.pic"
   +CHR$(0)),1006)
19 hf n%=xWrite&(fh%,VARPTR(n%),2)
20 wL bytes%=(n%+1)*2
21 rL n%=xWrite&(fh%,VARPTR(Bild&(0)),
   bytes%)
22 KT xClose fh%
23 v1 CLS
24 Cu0 GrafikLaden:
25 B42 fh%=xOpen&(SADD("ram:Grafik.pic"
   +CHR$(0)),1005)
26 FC n%=xRead&(fh%,VARPTR(n%),2)
27 3s bytes%=(n%+1)*2
28 nM n%=xRead&(fh%,VARPTR(Bild&(0)),
   bytes%)
29 Ra xClose fh%
30 yi PUT(0,0),Bild&
(C) 1991 M&T

```

GET IT & WRITE nutzt eine
Funktion der DOS-Bibliothek und
speichert den Bildschirminhalt
schneller

Fish-Disks 471 bis 480

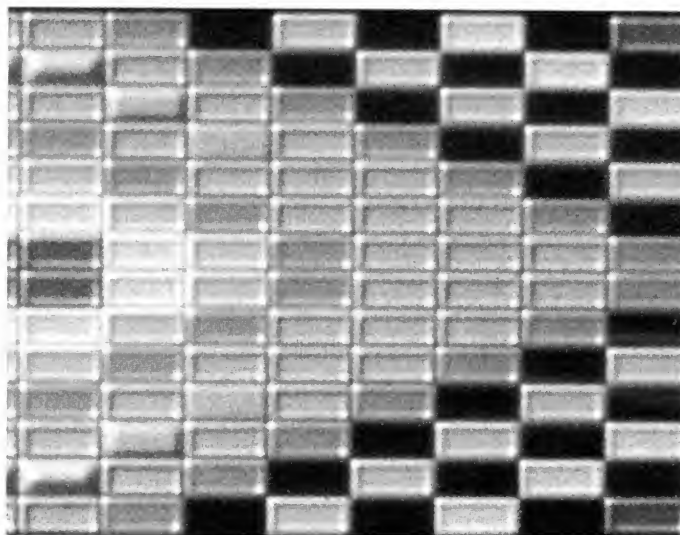
ERFOLGSKURS UNGEBROCHEN

Sie ist die erfolgreichste Softwarereihe für den Amiga: die Amiga-Library-Disk, kurz Fish-Disk genannt. Aktueller Stand: 480 Disketten. Die »Fische« sind noch dazu Public Domain, dürfen – und sollen auch – frei kopiert werden.

von Erik Schmidt

Viele Public-Domain-Programme sind von ihren kommerziellen »Konkurrenten« nicht mehr zu unterscheiden; einige von ihnen sind sogar qualitativ überlegen. Hunderte Softwareentwickler, Freizeitprogrammierer und Amiga-Freaks haben schon ihre Programme der Library zur Verfügung gestellt. Viele von uns nehmen die angebotene Software gerne an – leider sind bisher nur die wenigsten Anwender dieser Programme bereit, evtl. Shareware-Gebühren an die geistigen Väter zu entrichten.

Nochmal kurz zur Erklärung: Ein Shareware-Programm ist kein herrenloses Allgemeingut. Der oder die Programmierer gestatten es den Anwendern lediglich, das jeweilige Programm gründlich zu testen. Entscheiden Sie sich dann, die Software regelmäßig zu benutzen, ist die Shareware-Gebühr fällig; Sie bezahlen also nur, wenn Sie zufrieden sind. Der zu entrichtende Betrag ist meist recht gering;



Megaball Eine alte Spielidee im neuen Outfit – besser als das echte »Arkanoid«

der Durchschnitt liegt bei 10 bis 20 Dollar. Bitte unterstützen auch Sie den Shareware-Gedanken; nur so bleibt gewährleistet, daß auch weiterhin gute Programme auf Ver-

trauensbasis zu bekommen sind. Ein Programm fällt dieses Mal besonders auf. Es ist das Spiel »Megaball« auf Disk 477. Fetziger Sound und eine super Grafik ma-

chen dieses Breakout-ähnliche Spiel – Arkanoid läßt grüßen – zu einem echten Genuß. Für die Shareware-Gebühr von 15 Dollar kann man das Spiel beim Autor Ed Mackay registrieren lassen. Als Zugabe bekommt der Anwender einen Level-Editor zugesandt – was will man mehr? ms

PUBLIC-DOMAIN-ANBIETER

3S Service, Vom-Bruck-Platz 45, 4150 Krefeld, Tel. 0 21 51/39 98 33, Fax 0 21 51/39 95 69

RHEIN-MAIN-SOFT, Postf. 21 67, 6370 Oberursel 1, Tel. 0 61 71/ 23 49 1

A.P.S. - electronic, Sonnenborstel 31, 3071 Steimbke, Tel. 0 50 26/17 00 GTI, Zimmersmühlenweg 73, 6370 Oberursel, Tel. 0 61 71/7 30 48, Btx *GTI#

Rüdiger Dombrowski, Pf. 71 04 62, 2000 Hamburg 71, T. 0 40/64 28 22 5

Wolf Software & Design, Deipe Stegge 187, 4420 Coesfeld, Tel. 0 25 41/28 74, Fax 0 25 41/7 11 72

Diese Zusammenstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Beachten Sie bitte auch unseren Anzeigenteil.

Programm Beschreibung

Fish-Disk 471

BTNTape	BTNTape – das BTN steht für »better than nothing« (besser als gar nichts) – ist ein SCSI-Tapedevice-Handler, der es erlaubt, aus eigenen Programmen mit »Read()« und »Write()« auf einen SCSI-Streamer zuzugreifen. Das Programm benötigt einen SCSI-Host-Adapter, kann aber auch mit dem A2090A-Controller von Commodore zusammenarbeiten. Diese komplett überarbeitete Version des Programms wartet mit einer ganzen Reihe von neuen Features auf, und unterstützt nun auch eine wesentlich größere Anzahl von Streamern. Version 2.0, Update zur Version 1.0 auf Disk 392, inkl. Quellcode. Autor: Robert Rethemeyer.
MachIII	Mausbeschleuniger mit einer Vielzahl verschiedener Optionen: »Klick-nach-vorne«, Pop-CLI, Bildschirmschoner, ARexx-Unterstützung, Uhr u.v.m. Arbeitet auch mit der Workbench 2.0 zusammen. Version 3.1, Update zur Version 3.0 auf Disk 378. Autor: Brian Moats und Polyglot Software.
MoleWt	Berechnet aus einer eingegebenen chemischen Formel das Molekulargewicht der entsprechenden Substanz. Version 1.01. Autor: John Kennan.
Uedit	Die neue Version des bekannten Texteditors. Sie besitzt einen Lernmodus, eine Skriptsprache, On-Line-Hilfe u.v.m. Version 2.6e, Update zur Version 2.6c auf Disk 415. Autor: Rick Stiles.

Programm Beschreibung

Fish-Disk 472

CNewsBin	Portierung des von Unix her bekannten CNews für UUCP. Dieser erste Teil des kompletten Pakets beinhaltet alle erforderlichen Programme und Textdateien, um CNews zu installieren. Allerdings benötigt man die passende Amiga-Implementierung von UUCP (diese finden Sie auf den Fish-Disks 479 und 480). Version vom 15.12.1990, Update zur Version auf den Disketten 318 und 319. Autor: verschiedene (vgl. Hinweise auf der Diskette), Amiga-Portierung von Frank Edwards.
ICalc	Programm zur Berechnung mathematischer Ausdrücke. ICalc arbeitet sowohl mit realen als auch mit komplexen Zahlen. Version 1.0, inkl. Quellcode. Autor: Martin Scott.
IFFBeep	Ersetzt das Blitzen des Bildschirms von »DisplayBeep()« durch ein IFF-8SVX-Sound-File. Das Programm kann vom CLI oder von der Workbench aus gestartet werden. Version 2.0. Autor: Paul Wilkinson.

Fish-Disk 473

BigBrother	Dieses komplett in Assembler geschriebene Programm überprüft jede Sekunde die wichtigsten Speicherstellen des Amiga auf Virenbefall. Zusätzlich ist BigBrother in der Lage, verdächtige Boot-Blöcke zu überprüfen und Scriptfiles zu starten. Inkl. Quellcode in Assembler. Autor: Erwin van Bremen.
------------	--

GREENPEACE

Wir produzieren Bestseller

Eram Mega

Speichererweiterung für den A500

- Megabittechnologie
- abschaltbar
- gepufferte Echtzeituhr
- bis auf 1,8 MB aufrüstbar
- komplett intern einbaubar
- Grundversion 512 KB
- ZZF Zulassung
- Uhr schreibeschützt

Bis
1,8 MB
aufrüstbar

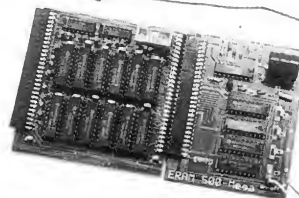
Grundversion mit
512 KB + Uhr

DM 109.-

AMIGA TEST

sehr gut

10,0 GESAMT-
URTEIL
von 12 AUSGABE 11/90



Mega Modul + Eram Mega

Mega Modul

Speichererweiterung für den A500

- Erweiterung unserer Eram Mega
- bis auf maximal 1,8 MB aufrüstbar
- Grundversion mit 512 KB
- (Gesamtpeicher mit Eram Mega 1 MB)
- komplett intern einbaubar
- inkl. Gary Adapter + Einbauanleitung

TIP !!!
Ausrüstung auch
von anderen
Speichererweiterungen
möglich

Grundversion mit 512 KB
+ Gary Adapter
pro weitere 512 KB
(2 * möglich)

DM 199.-
DM 45.-

AMIGA TEST

sehr gut

10,0 GESAMT-
URTEIL
von 12 AUSGABE 11/90

Erweiterungen

- 8 MB Erweiterung für A2000 mit 2 MB
- DeInterlace Karte für A2000
- Zweitlaufwerk extern
- Kickstartplatte für Dos 2.0

DM 499.-
DM 498.-
DM 179.-
DM 109.-

Tröps + Hierl Computertechnik GmbH * Jordanstr.3 * 5040 Brühl

Telefon

02232/45018

Fax 02232/42941



Computer
Technik GmbH



Ich möchte mehr über Greenpeace wissen!
Für Ihre Kosten habe ich 3,60 DM in Briefmarken beigelegt:

Vorname, Name

Straße, Hausnummer

Postleitzahl, Ort, Zustellpostamt

Greenpeace e.V., Vorsetzen 53, 2000 Hamburg 11

Spendenkonto: Nr. 2061-206, PGiroA Hamburg, BLZ 200 100 20

Die Antarktis wird ein
Weltpark für alle.

Wenn wir Menschen
draußen bleiben.

Programm	Beschreibung
CNewsSrc	Teil 2 der CNews Distribution von Diskette 472. Dieser Teil enthält den kompletten Quellcode. Autor: verschiedene (vgl. Hinweise auf der Diskette), Amiga-Portierung von Frank Edwards.
Family__Sol	Vorversion eines »Family Solitaire«-Spiels mit Multiplayeroption. Autor: Errol Wallingford.
MissileCmd	Eine komplett in Assembler geschriebene Umsetzung des bekannten Missile-Command-Spiels. Das Ziel ist es, anfliegende Raketen durch Gegenbeschuß abzuwehren. Das Programm wartet mit einem Hires-Screen, Multitasking-Fähigkeit und guten Soundeffekten auf. Version 2, Update zur Version auf Disk 444. Autor: Max Bithead.

Fish-Disk 474

Aequipot	Benutzt einen auf elektrostatische Effekte basierenden Algorithmus, um Lores- und Hires-Bilder neu zu berechnen. Inklusive einer PAL- sowie einer NTSC-Version. Version 1.06, inkl. Quellcode in PCQ. Autor: Jürgen Matern.
AmiDock	Die Amiga-Version, des vom Next her bekannten Dock-Programmes. Dieses Hilfsprogramm läßt auf der Workbench eine Anzahl neuer Piktogramme (IFF-Brushs) erscheinen, denen jeweils ein bestimmtes Programm (z.B. DPaint) oder ein DOS-Kommando (z.B. NEWSHELL) zugeordnet ist. Mit einem einzigen Mausklick kann der Anwender somit die betreffenden Applikationen starten. Version 1.2.4, Shareware. Autor: Gary Knight.
CrcLists	Diese Checksummen-Liste der Fish-Disks 401 bis 470 wurde mit dem Programm »Brik« von Fred Fish generiert. Sie dient zur Überprüfung der Fish-Disks. Update zur Liste auf Disk 401. Autor: Fred Fish.
Enforcer	Überwacht den Speicher des Amiga und meldet illegale Adressierungen. Die Fehlermeldung erfolgt entweder über den Drucker-Port oder über die serielle Schnittstelle. Das Programm benötigt eine Memory-Management-Unit (MMU) oder einen 68030-Prozessor. Version 2.6f. Autor: Bryce Nesbitt.
GreekFont	12 Punkt großer, griechischer Zeichensatz für den Amiga. Version 1.0. Autor: Daniel Moosbrugger.
Imperium	»Risiko«-ähnliches Strategiespiel für bis zu vier Mitspieler. Shareware, englische Version 1.66E und deutsche Version 1.79D. Update zur Version 1.50E auf Disk 362. Sourcecode beim Autor erhältlich. Autor: Roland Richter.

Fish-Disk 475

AssignX	Mit AssignX kann man, wenn ein »Please insert volume.«-Requester auftaucht, nachträglich die notwendigen Zuweisungen ausführen. Das Programm arbeitet nur unter der Workbench 2.0, Version 1.0. Autor: Steve Tibbett.
Blankette	Dimmt den Bildschirm, wenn der Benutzer längere Zeit keine Eingaben macht. Inkl. Quellcode in Assembler. Autor: Max Bithead.
CITAS	Mit CITAS kann der Anwender IFF- und ILBM-Bilder in Assembler- oder C-Quellcode umwandeln. Alle erforderlichen Labels werden vom Programm automatisch erzeugt. Version 2.0, Shareware. Autor: Max Bithead.
GadgetEd	GadgetEd ist ein leistungsstarker Editor zur Erzeugung von »Intuition-Gadgets«. Das Programm generiert wahlweise Assembler- oder C-Quellcode. Version 2.3, Update zur Version 2.0 auf Disk 438, inkl. Quellcode. Autor: Jan van den Baard.
ToolLib	ToolLib ist eine »shared Library« (Bibliothek) mit 45 nützlichen Funktionen wie Gadget-Handling, File-Handling etc. Version 8.1, Update zur Version 7.6 auf Disk 438, inkl. Quellcode. Autor: Jan van den Baard.

Fish-Disk 476

Browser	Extrem nützliches Hilfsprogramm, um Dateien schnell und komfortabel zu kopieren, zu verschieben, umzubenennen oder zu löschen. Version 1.7, Update zur Version auf Disk 180. Autor: Peter da Silva.
MED	Musikeditor, ähnlich dem bekannten Soundtracker. Ein Musikstück kann aus bis zu 50 verschiedenen Blöcken bestehen, die in beliebiger Reihenfolge gespielt werden können. MED wartet dabei mit einer Vielzahl von Optionen auf. Dieses

Programm	Beschreibung
Mostra	Programm gehört zu den Besten seiner Art. Version 3.00, Update zur Version 2.13 auf Disk 424. Autor: Teijo Kinnunen. Einer der besten IFF-Betrachter, die es derzeit für den Amiga gibt. Das Programm kann jede Art von IFF-Bild darstellen und beeindruckt mit einer Vielzahl nützlicher Optionen. Shareware, Version 1.14, Update zur Version 1.0 auf Disk 330. Autor: Sebastiano Vigna.
ToolManager	Mit dem ToolManager kann der Benutzer in der Workbench 2.0 neue Programmaufrufe in das Tool-Menü einbinden. Die Bedienung des Programmes ist kinderleicht: einfach das Piktogramm (Icon) des gewünschten Programms mit dem Mauszeiger in das Config-Window des ToolManagers ziehen. Version 1.3, Update zur Version auf Disk 442, inkl. Quellcode. Autor: Stefan Becker.

Fish-Disk 477

IRMasteR	Ein Hard- und Softwareprojekt, um eine Infrarot-Fernbedienung am parallelen Port des Amigas zu verwenden. Ein ILBM-Bild mit der Bauanleitung des Interfaces für einen Amiga 1000 sowie der Sourcecode ist beigefügt. Autor: Ron Peterson.
MegaBall	Ein neues, süchtigmachendes Programm für den Amiga. MegaBall ist eine Adaption des Spieles »Ball« vom selben Programmierer. Die Spielidee ist an Breakout angelehnt. Autor: Ed Mackey.
NoDelete	Alarmiert den Amiga-Besitzer jedesmal, bevor eine Datei mittels »DeleteFile()« oder dem DELETE-Befehl aus dem CLI gelöscht wird. Version 1.5a, inkl. Quellcode. Autor: Uwe Schürkamp.

Fish-Disk 478

LSlabel	Hilfsprogramm, um 3 1/2-Zoll-Disketten-Labels zu bedrucken. Der Anwender hat über viele Einstellmöglichkeiten großen Einfluß auf das jeweilige Druckergebnis. Version 1.0. Autor: Stefan Berendes.
MED-Songs	Eine Auswahl an Musikstücken, die mit MED (siehe Disk 476) erzeugt worden sind. Inklusive dem Programm »MEDPlayer« zum Abspielen der Stücke. Autor: Hans-H. Adam.
MP	Kleines, aber extrem nützliches Hilfsprogramm für Anwender, die mit MIDI (Musical Instrument Digital Interface) arbeiten. Das Programm sendet Daten zwischen dem Amiga und einem MIDI-Instrument hin und her, und kann zum Debuggen selbstgeschriebener MIDI-Software benutzt werden. Version 1.0, inkl. Quellcode. Autor: Daniel J. Barrett.
NewList	Sehr guter Ersatz für den LIST-Befehl des CLIs. Das Programm unterstützt viele Optionen, z.B. das Filtern der Ausgabe oder Unix-Wildcards. Die Sortierroutinen sind sehr schnell, der Speicherverbrauch ist minimal. Version 4.9, Update zur Version 4.5 auf Disk 461. Autor: Phil Dietz.

Fish-Disk 479

CheckPrt	Hilfsprogramm, um aus Scriptfiles (Stapelverarbeitungsdateien) heraus die Existenz eines Druckers an der parallelen Schnittstelle festzustellen. Autor: Tom Kroener.
TDP	Trackdisplayprogramm. TDP benutzt zur Anzeige der Werte automatisch immer den vorderen Screen. Autor: Tom Kroener.

Fish-Disk 480

Cryptor	Ein Programm zum Verschlüsseln und Entschlüsseln von Daten. Auf der Diskette befindet sich sowohl eine englische, als auch eine deutsche Version von Cryptor. Version 1.0. Autor: Thomas Schlossow.
NoCare	Beschleunigt den Aufbau von Windows (Fenstern) auf der Workbench. Version 1.5, inkl. Quellcode in Assembler. Autor: Raymond Hoving.
TplEdit	Kleiner Editor zum Erzeugen von Gadgets (Schaltern). Version 1.0 alpha, inkl. Quellcode. Autor: Matt Dillon.
UUCP	Implementierung des von Unix her bekannten UUCP (Unix to Unix copy protocol) für den Amiga, die auf William Loftus' UUCP basiert. Version 1.13D, Update zur Version 1.08D auf Disk 442. Das komplette Paket besteht aus vier Teilen. Teil 1 und 2 sind auf Disk 479, Teil 3 und 4 finden sich auf Disk 480, inkl. Quellcode. Autor: Matt Dillon.

MODEMS

für den AMIGA

POSTZUGELASSENES MODEM für unter 700,- DM :

ELSA MicroLink 2410T2 Tischmodem Made in Germany

Technische Daten: 2400, 1200 und 300 Bit/s voll duplex asynchron (V.22bis und V.21), AT-Kommandosprache und V.25bis-Befehlssatz, Amtholung per Flash- und Erdtaste möglich, Autoanswer, Autobaud, Netzgerät, TAE-Telefon- und Datenkabel, deutschsprachiges Bedienerhandbuch und Software im Lieferumfang enthalten, 1 Jahr Vollgarantie, Postzulassung. Modem: 698,- DM. Option: Fehlerkorrektur mit Datenkompression MNP5 222,-DM



HAYES® - KOMPATIBLE MODEMS OHNE POSTZULASSUNG:

Der Betrieb der nachfolgenden Modems am öffentlichen Postnetz der BRD ist verboten und unter Strafe gestellt.

**9600 bps
MNP5
(bis 19200)**

TORNADO 96V, Tischmodem incl. Steckernetzteil (220 V), USA-Telefonkabel, engl. Handbuch. Betriebsarten V.32, V.23, V.22bis, V.21 (9600, 2400, 1200, 300, 1200/75 bps), Datenkompression MNP5/V.42 (eff. Übertragungsrate bis 19200 bps). Autoanswer, Autobaud, Auto MNP. (Zulassung in Holland Nr. NL 90060801) **nur 1.298,-**

**2400 bps
MNP5
(bis 4800)**

MAXMODEM 2400E/M5, Tischmodem incl. Netzteil (220 V), USA-Telefonkabel, engl. Handbuch. Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Datenkompression MNP5 (eff. Übertragungsrate bis 4800 bps). Autoanswer, Autobaud, Auto MNP. **nur 348,-**

2400 bps

TORNADO 2400E, Tischmodem incl. Steckernetzteil (220 V), USA-Telefonkabel, engl. Handbuch. Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Autoanswer, Autobaud. Geeignet für alle Rechner mit RS232C/V.24-Anschluß. (Zulassung in Holland Nr. NL 90021303) **nur 268,-**

**2400 bps
BTX**

TORNADO II
Wie Tornado 2400E, jedoch mit V.23 und voll BTX-fähig (Zulassung in Holland Nr. NL 90020501) **nur 348,-**

Wir führen außerdem umfangreiches Zubehör für Modems wie Telefonkabel für TAE6, Modem-Anschlußkabel, etc. Rufen Sie uns an: Wir senden Ihnen gerne unsere Unterlagen. Auch Händleranfragen sind uns willkommen. Lieferung erfolgt per Nachnahme.

**SCHEWE
DFÜ**

Auf alle Geräte 1 Jahr Garantie und 14 Tage Rückgaberecht.
Aufträge bis 12.00 Uhr werden noch am selben Tag ausgeliefert.

Carl Schewe (GmbH & Co.) · Essener Str. 97 · 2000 Hamburg 62
Telefon (040) 527 03 21 · Telefax (040) 527 66 54
Mailbox (040) 527 43 23 (18-08 Uhr)

... 14 mal so schnell ...
SEHR GUT *

Digi Tiger II



- Jetzt in der Version 2.4
- integrierter RGB-Splitter
- vollautomatische Farbdigitalisierung
- alle Auflösungen bis zu 704x560
- 2 - 4096 Farben, auch Extra-Halfbrite
- superkurze Digitalisierungszeiten
- S/W-Bilder in 0.8-5s
- Farbbilder in 25-85s
- für alle Amiga von A500 bis A3500
- läuft auch mit Kickstart 2.0
- Hotline und Update-Service
- Infos gratis, Demodiskette für DM 10,-

* siehe Amiga-Spezial 1/90 und Kickstart 5/90

RAM für A3000:
514258 ZIP 80ns
Static-Column-Mode
Andere RAM's auf
Anfrage, Tages-
preis er-
fragen !

KLAUS D. TUTE
Soft-, Art- und Hardware

Kirchröder Str. 49D

3000 Hannover 61 Tel.: 05 11 / 55 17 01

**weiterhin
nur 698,-**

we make your Amiga see

W O N D E R L A N D
Wonderland
Computerservice Höger
Postfach 1051
6912 Diehlheim bei Walldorf
Tel. 06227-63587

vortex festplatten-Subsystem für Amiga 500

Autokonfigurierend und Autobootend ab KICKSTART 1.2, Durchgeschleifter Bus, Workbench 1.3 und FastFileSystem
Festplatten ohne RAM-Speicher mit RAM 0 MB
30 MB Nr. 0512 DM 798,- Nr. 0516 DM 898,-
60 MB Nr. 0514 DM 1.198,- Nr. 0518 DM 1.298,-

vortex Speichererweiterung für Amiga 500

Mit integriertem Festplattencontroller, max. 4MB
Ohne RAM zum Selbstaufrüsten Nr. 0550 DM 298,-
Mit 2 MB RAM-Speicher Nr. 0552 DM 598,-

RAM-Speicher 2 MB SIMM-Module Nr. 0520 DM 398,-

vortex Einsteck-Festplatte für Amiga 2000

AT-Festplatte mit 16 Bit-Controller und integrierter 0-Wait-State-Speichererweiterung, Datenübertragungsrate (DISKPERF) bis zu 650 KByte/sec., Autobootend und Autokonfigurierend ab KICKSTART 1.2
vortex athlet 40 MB (25ms) Nr. 0201 DM 998,-
vortex athlet 125 MB (20ms) Nr. 0205 DM 1.598,-

Angebot des Monats Juli

Nr. A0001.

**vortex ATonce-Amiga
für Amiga 500**

DM 398,-

Das Angebot des Monats ist vom 1.-31. Juli 1991 gültig
(Datum des Poststempels)

Steckadapter für Amiga 2000

Nr. 0571 DM 128,-

Paket-Angebot für Amiga 2000
Nr. A0002

vortex athlet 40 MB plus
vortex ATonce-Amiga plus
vortex Steckadapter A2000 **DM 1.398,-**

**Im Paket
besonders
günstig**

Wonderland ist ein Mail-Order-Versand. Unsere Preise sind knallhart kalkuliert, da wir keine Beratung und keinen Ladenverkauf anbieten. Nutzen Sie unsere Preis-Vorteile und sparen dabei bares Geld. Wir sind 24 Stunden an 7 Tagen für Sie da: Per Bestellservice über Anrufbeantworter oder Postkarte/Brief. Wonderland bietet ausschließlich original vortex Produkte. Die Festplatten sind z.B. anschlussfertig und betriebsbereit mit sämtlichen Anschluss-Kabeln, aktueller System-Software und deutschem Benutzer-Handbuch bzw. Betriebsanleitung. Selbstverständlich haben Sie die volle Gewährleistung und zehn Tage uneingeschränktes Rückgaberecht. Wir liefern sofort nach Vorauskasse (Euroscheck max. DM 400,-) oder Post-Nachnahme und garantieren den Eingang der Ware bei Ihnen innerhalb einer Woche. Versandkosten pro Lieferung innerhalb BRD DM 15,-. Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse: Kosten nach Aufwand.

Bestell-Coupon:

Ich bestelle:
..... Das Angebot des Monats Juli à DM 398,-
..... Das Paket-Angebot à DM 1.398,-
..... Artikel-Nr.
..... Artikel-Nr.

Datum/Unterschrift

..... Ich bezahle per Euroscheck (max. DM 400,-)
..... Per Postnachnahme
jeweils zzgl. Versandkosten
Coupon einfach ausschneiden,
auf eine Postkarte kleben und ab geht's !

Vorstellung: *Helvetica*

MADE IN SWITZERLAND

von Michael Sauer

Public-Domain-Serien gibt es inzwischen wie Sand am Meer. Viele Reihen verschwinden aber nach einigen Ausgaben wieder in der Versenkung. Dazu kommt noch, daß viele Herausgeber von PD-Serien nichts anderes tun, als Programme von etablierten Reihen (z.B. von den Fish-Disks) zu nehmen, um sie dann in (um)sortierter Weise auf »ihrer eigenen Serie« zu veröffentlichen.

Solche PD-Reihen können und wollen wir Ihnen hier natürlich nicht vorstellen. Zum Glück gibt es aber auch noch Serien ganz eigener Machart; z.B. die Helvetica.

Das Besondere der bislang auf rund 100 Disketten angewachsenen Public-Domain-Reihe ist die Art ihrer Zusammenstellung. Alle Programme, Bilder und Musikstücke sind von Schweizer Eidgenossen erstellt worden. Ähnlich wie die Amiga-Library-Disks von Fred Fish verwaltet ein Mann die eingeschickten Projekte und führt sie zu einer Serie zusammen. Es werden keinerlei Änderungen vorgenommen – noch nicht einmal der Name »Helvetica« ist auf der Diskette zu finden.

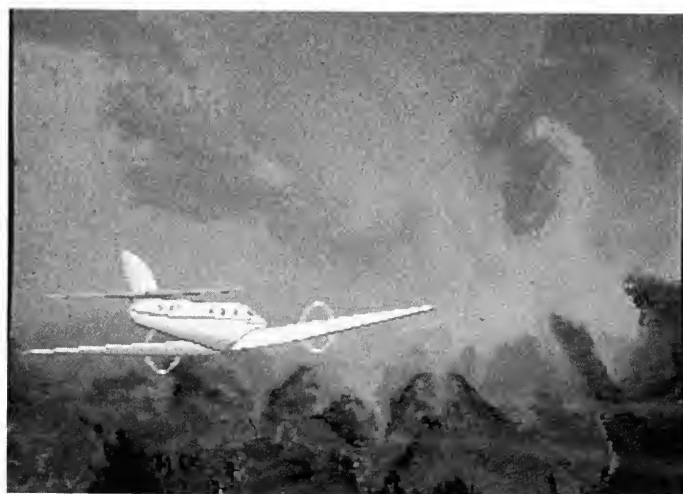
Miklos Daszkel – der geistige Vater der Reihe – will mit dieser Serie allen Schweizern die Möglichkeit geben, ihre Werke in der großen Public-Domain-Welt zu publizieren. Besonders großer Wert wird auf Erstveröffentlichungen gelegt. Mitmachen – sprich Disketten einschicken – kann jeder. Angenommen werden Programme in allen Sprachen. Ebenso Bilder, Musikstücke und Demos aller Art. Kürzlich wurde sogar eine Animation veröffentlicht, die ganze 6 MByte RAM benötigt; Auswahl ist also genügend vorhanden.

Besonders beliebt ist die Serie bei der »Amiga User Group Schweiz«, der AUGS. Viele Beiträge stammen von Clubmitgliedern und spiegeln so die Programmieraktivitäten der AUGS wider. Bei der Helvetica-Serie stimmt aber nicht nur der Preis, sondern auch die Qualität. Hierfür einige Beispiele:

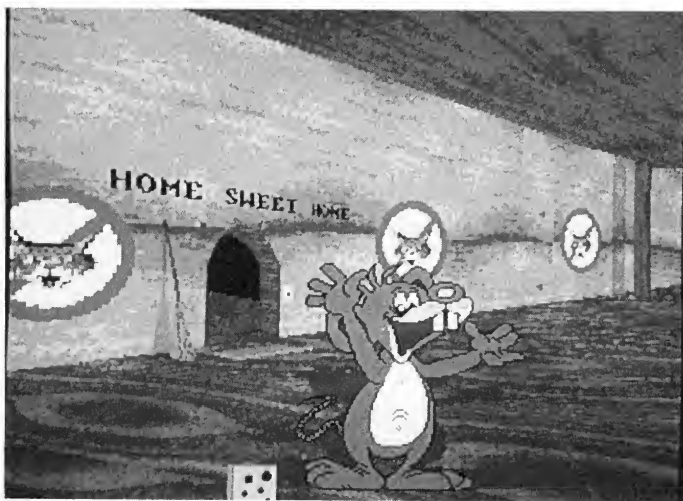
Feuerplanet

Als Betrachter kann man die Hitze schon fast spüren (320 x 265, 32 Farben)

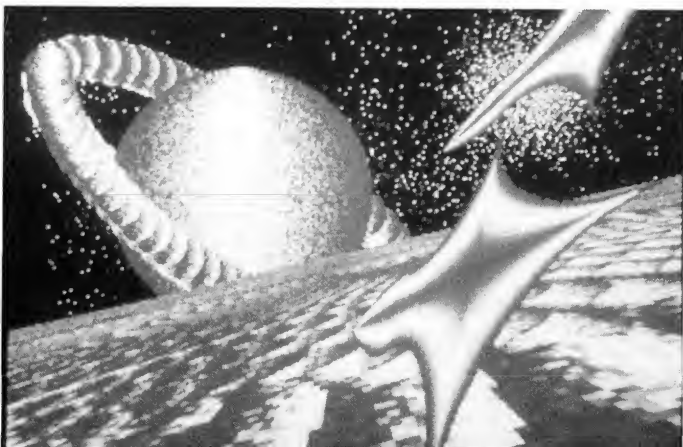
Daß aus der Schweiz nicht nur Käse und Uhren kommen, beweist eine Public-Domain-Serie, die in Deutschland bisher relativ unbekannt ist: Helvetica.



Lonesome-Fly Dieses stimmungsvolle Bild (320 x 256 Farben HAM) wurde von Peter Schütz gemalt



Home sweet home Tom und Jerry lassen grüßen: Katzen müssen draußen bleiben (320 x 256, 32 Farben)



Helvetica veröffentlichte als erste Serie die Version V.2.00c des Simulationsklassikers »Corewars« – Krieg der Kerne.

Auch die Grafikfreunde kommen nicht zu kurz. Innerhalb der Helvetica-Serie existiert sozusagen noch eine Tochterserie. Diese beschäftigt sich ausschließlich mit den Bereichen Grafik und Animation und heißt Swiss-Soft-PD-Line. Zusammengestellt wird diese Grafikreihe von dem Schweizer Peter Schütz. Die Bilder zu diesem Artikel stammen von diesen Grafikdisketten.

Die Helvetica-Serie bietet dem Anwender aber noch mehr: In unregelmäßigen Abständen werden auf ihr Kurse zu verschiedenen Themen (z.B. »Arbeiten mit DPaint III«, »Zusammenstellen von Slideshows mit musikalischer Unterma- lung«) abgehalten.

Die einzelnen Teile liegen dabei als Texte auf der Diskette vor. Bei so vielen »ernsthaften« Anwendungen darf der Spaß natürlich nicht zu kurz kommen – und er tut es auch nicht. Bestes Beispiel: »Pametha« auf Disk-Nummer 49 ist ein spannendes Adventure. Das Shareware-Programm ist komplett in Deutsch, und kann den Spieler für viele Stunden fesseln.

Weitere Glanzlichter dieser interessanten Public-Domain-Serie: ein komplettes Assembler-Paket mit Editor, Linker, Debugger sowie einem C-Compiler (Helvetica 62).

Großzügig gehaltene Animationen, die teilweise wegen ihrer Größe auf bis zu sieben Disketten verteilt sind und nur mit dem kommerziellen Festplatten-Backup-Programm »Quarterback«, einer Festplatte und mindestens 4 bis 6 MByte RAM, abspielbar sind.

Die Public-Domain-Serie Helvetica besitzt genau die richtige Mischung: Hilfsprogramme, Grafiken, Anwendungsprogramme und Spiele; von allem ein bißchen, aber von keinem zu viel. Man kann nur hoffen, daß es diese interessante Serie noch recht lange gibt. In diesem Sinne – enjoy! ms

Bezugsquellen

Amiga PD-Shop, M. & G. Daszkel, Marktgassee 20, CH-2502 Biel, Tel. 00 41 / 03 2 / 22 57 50, ab 17 Uhr

AMIGA Faszination, Werderstraße 60, 4690 Herne 1, Tel. 02 32 3 / 82 22 6, ab 19 Uhr

Diese Zusammenstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Beachten Sie bitte auch unseren Anzeigenteil.

Virenverseuchung!

Damit Ihnen das nicht passiert,

Public Domain von Rat und Tat

auf Viren geprüft,
nur Markendisketten,
ständig aktuell

9,95 DM

Bestellungen und kostenlose Kataloganforderungen:

Rat und Tat Technischer Kundendienst GmbH

Ersatzteil- und Zubehör-Service

Adam-Opel-Straße 7-9 · 6000 Frankfurt 60

Telefon 0 69/4 04-87 69 · Fax 0 69/42 52 88

BTX *4 11 01#

Versandkosten Inland

– bei Vorkasse/Scheck
– per Nachnahme

4,00 DM

6,00 DM

Ausland (nur Vorkasse/Scheck)

9,50 DM

Funkbilder mit dem IBM-PC, AMIGA, ATARI, 64/128er



**Fernschreiben, Morsen und Fax sowie
Radio-Kurzwellen-Nachrichten aller Art.**
Haben Sie schon einmal das Piepsen von
Ihrem Radio auf dem Bildschirm sichtbar
gemacht? Hat es Sie schon immer interes-
siert, wie man Wetterkarten, Meteosat-Bilder,
Wetternachrichten, Presseagenturen, Bot-
schaftsdienste usw. auf dem Computer sicht-
bar macht? Ja? – dann lassen Sie sich ein
Info schicken.

**Angebote für Empfang und Sendung
248,- DM (64/128er) bis 398,- DM (PC)**

Bitte Info Nr. 11 anfordern. Telefon 050 52/60 52



Fa. Peter Walter, BONITO

Gerichtsweg 3, D-3102 Hermannsburg



CSV HIGHLIGHTS

Commodore		
Amiga-Vision-Software (mind 1 MB Speicher)	149,-	
Commodore Farbmonitor 1084 Stereo	549,-	
Commodore Amiga 500	769,-	
Amiga 500 + Farbmonitor 1084 S	1279,-	
Speicheraufwertung auf 1 MB mit Uhr	89,-	
Externes 3,5" Laufwerk, abschaltbar	169,-	
20 MB-Festplatte für A 500 (Commodore A 590)	749,-	
Commodore Amiga 2000	1479,-	
Amiga 2000 + Farbmonitor 1084 S	1999,-	
Amiga 2000 + AT-Karte mit 5,25" Laufwerk	3199,-	
+ Festplatte Vortex Filecard 65 MB (29 ms)		
Amiga 3000 (16 MHz, 50 MB Festplatte)	a. A.	
3000 (25 MHz, 50 od. 100 MB Festplatte)	a. A.	
3000 Tower (25 MHz, 100 oder 200 MB)	a. A.	
3,5" Zweitlaufwerk Amiga 2000	179,-	
AT-Karte mit 5,25" Laufwerk (Ding Commodore)	949,-	
PC/XT-Karte mit 5,25" Laufwerk (Commodore)	479,-	
A 2630 Prozessorkarte 2 MB (Commodore)	1499,-	
A 2320 Flickerfixer (Commodore)	479,-	
50 MB-Festplatte (19 ms) für Amiga 2000 mit SCSI	979,-	
Controller Commodore A 2091 (autobootend)	969,-	
69 MB-Filecard autobootfähig (SCSI, 28 ms)	479,-	
105 MB-Filecard autobootfähig (SCSI, 19 ms)	1449,-	
30 MB-Filecard (Klok, 40 ms) für A 2000 mit	549,-	
PC-Karte oder A 1000-50card	799,-	
65 MB-Filecard (Vortex, 29 ms)	369,-	
2 MB-RAM Erweiterungsk. I. A 2000 aufrüstbar b. 8 MB	a. A.	
Commodore Notebook C 286-LT	999,-	
Atari		
Festplatte Atari Megalite 30	689,-	
Festplatte Atari Megalite 60	999,-	
Atari Mega ST 1 mit Maus + SM 124	1099,-	
Mega ST 1 + SM 124 + Megalite 30 MB	1779,-	
Atari 1040 STFM + Monitor SM 124	849,-	
Atari 1040 STE + Monitor SM 124	1099,-	
Aufpreis für Farbmonitor SC 1224	250,-	
Epsondrucker (dt. Handbücher)		
LX 400	399,-	
LO 400 (24-Nadeldrucker)	569,-	
LO 550 (24-Nadeldrucker)	679,-	
Tintenstrahldrucker IX 800 (9 Düsen, NLO, max. 240 Zeichen/Sekunde)	399,-	
StarDrucker (dt. Handbücher)		
LC-200 Farbdrucker mit Centronicsinterface	569,-	
LC 24-200 mit Centronicsinterface	739,-	
LC 24-200 Color Farbdrucker	829,-	
NEC-Drucker (dt. Handbücher)		
Farboption P6+P7+ 240,-		für P 60/70 169,-
NEC P 60 1269,-		NEC P 70 1599,-
EZB für P 60 319,-		EZB für P 70 369,-
NEC Drucker P 20 729,-		NEC P 30 949,-
NEC Farbdrucker P 90	2149,-	
Laserdr. Silentwriter 2 S 60P (Postscript)	4149,-	
NEC Farbmonitor Multisync 3 D SSI	1399,-	
NEU HP Tintenstrahldrucker Deskjet 500	1089,-	
IBM Kompaktdr. AT 116 MHz, 1 MB, 40 MB		
Festplatte, 1 x LW 1,2 MB, 1 x LW 1,44 MB,		
VGA Karte (1024 x 768), dt. Tastatur	1699,-	
VGA Karte 15 Bit, 512 KB		
(erweiterbar auf 1 MB, max. 1024 x 768)		199,-
Multisync Farbmon. (0,28 mm, 1024 x 768)		849,-
VGA Farbmonitor (0,28 mm, 1024 x 768)		669,-
Panasonicdrucker KXP-1123		579,-

Versandkostenpauschale: Inland DM 12,-; Ausland DM 40,- je Paket.
Lieferung nur gegen NN oder Vorkasse; Ausland nur Vorkasse. Preise gültig ab 24.6.1991.

CSV RIEGERT GmbH

Gärtnerstraße 4, 7320 Göppingen
Tel. 07161/13591, FAX 07161/13587

Wir sind Ihre Partner ...

... in Sachen A500 als Workstation

durch den Umbausatz MW 500 System. Dieses System bietet Platz für zwei 3,5" Laufwerke und eine 3,5" SCSI Festplatte mit unserem SCSI-Controller. Auch Speichererweiterungen, Turbokarten oder PC-Karten haben ausreichend Platz. Der Umbausatz gibt Ihrem AMIGA 500 ein professionelles Outfit. Die abgesetzte Tastatur schafft einen ergonomischen Arbeitsplatz. Die Grundeinheit kostet

in beige DM 349,-
in schwarz DM 399,-
in airbrush DM 598,-



Grundeinheit ohne Monitor, Laufwerk
und Computer

... in Sachen SCSI Festplatten

Quantum LPS 52
Quantum LPS 105

Controller für A 500
Oktagon
Oktagon f. MW500
GVP HD 500Plus

Controller Für A2000
A.L.F.3
GVP Serie II
GVP Serie II m. RAM Opt.
Evolution

**Kombipreise
für AMIGA 500**
MW500+LPS52+Controller
MW500+LPS105+Controller
GVP HD500Plus+LPS52
für AMIGA 2000
A.L.F.3+LPS52
A.L.F.3+LPS105
GVP Serie II+LPS52
GVP Serie II+LPS105

Speichererweiterungen
512 kB für AMIGA 500
2MB intern für AMIGA 500
Memory Master 2MB f. A2000

DM 649,-
DM 998,-

DM 598,-
DM 548,-
DM 698,-

DM 448,-
DM 398,-
DM 548,-
DM 448,-

DM 1495,-
DM 1798,-
DM 1296,-

DM 996,-
DM 1296,-
DM 996,-
DM 1296,-

DM 89,-
DM 379,-
DM 448,-

... in Sachen sonstiges Zubehör

24-Nadel-Drucker

Citizen Swift 24 DM 749,-
Citizen Swift 24 color DM 899,-
Citizen 124D DM 549,-
Druckerkabel DM 10,-

Monitore

Taxan MV 795 Black Trinitron DM 1998,-
Taxan MV 770 strahlungsarm DM 1649,-
Commodore 1084S DM 649,-
Flickerfixer DM 598,-

Computer

AMIGA500 DM 798,-
AMIGA2000 DM 1749,-
AMIGA3000 15MHz 50MB auf Anfrage

Archimedes 3000 DM 1990,-
AT286,20MB,Monitor,DR-DOS DM 1198,-

Alle Preise verstehen sich incl. 14% MWSt. Technische Änderungen, Druckfehler u. Irrtümer vorbehalten. Lieferung ab Lager Gilching per Nachnahme zuzügl. Frachtkosten.
Alle genannten Firmen- und Produktnamen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber und Urheberrechtlich geschützt.

Versandhandel:
MIKY WENNGATZ
Computer & Zubehör
Jägerweg 31
8031 Gilching
Tel. 08105/24540

Laden:
Computer Corner
Inh. Miky Wenngatz
Albert-Roßhaupterstr. 108
8000 München 70
Mo-Fr. 10-18.30 Uhr Sa. 10-13 Uhr

AMIGA VIDEO-PRODUKTION

Eine Brücke schlagen zwischen Computer- und Videofans soll »Amiga Videoproduktion« des Autorengespanns Friedhuber/Koller. Das Buch ist in vier Abschnitte gegliedert:

■ **Grundlagen der Videoproduktion:** Welche Computer- und Videoausrüstung ist erforderlich, welche empfehlenswert? Die Autoren beschreiben, wie Fernsehübertragung, verschiedene Aufzeichnungssysteme und Genlocks funktionieren, wie man Videofilme mit geringen Verlusten kopiert und welche Zusatzgeräte (Bildprozessoren/Effektgeneratoren) es gibt. Dieser Abschnitt vermittelt wichtige Grundlagen, aber die knappe Illustration und bisweilen umständliche Ausdrucksweise erschweren das Verständnis.

■ **Titel- und Spezialeffekte:** Professionelle Filme beginnen mit einem Titel und enden mit dem Abspann. Mitunter werden auch Zusatzinformationen während des Ablaufs eingeblendet. Der zweite Abschnitt zeigt anhand von Fallstudien, wie man Stand-, Roll- und Lauffitel mit Deluxe Paint realisiert. Neben zweidimensionaler Animation zeigen die Autoren, wie Titel nach hinten wegklappen, sich in Richtung eines perspektivischen Zentrums bewegen oder eine Metamorphose von einem Schriftzug zum anderen durchmachen. Dabei werden nicht nur Titel, sondern auch Logos oder Landkarten in die Szene eingeblendet.

Die Fallstudien führen sämtliche für den jeweiligen Effekt notwendigen Schritte detailliert auf. Eine kurze Beschreibung des Effekts und seiner Durchführung vor den Einzelschritten würde erfahrenen Anwendern von Deluxe Paint die Arbeit allerdings erleichtern.

■ **Überblendeffekte:** Von oben schiebt sich ein schwarzer Vorhang ins Bild, verschwindet und gibt ein neues Bild frei. Um solche und andere ausgeklügelte Überblendeffekte (Ring-, Stern-, Mosaik-, Rasterblenden) geht es im dritten Abschnitt.

■ **Filmmontage und Schnitt:** Was muß beim Schnitt, bei der Mischung von Computer- und Videobild beachtet werden? Wie funktionieren Assemblage- und Insert-Schnitt? Neben grundsätzlichen Regeln liefern die Autoren themenbezogene Workshops: Sie setzen Trickfiguren in den Realfilm, maskieren Bildteile aus, um Computerobjekte auch hinter Gegenständen

des Videobildes vorbei bewegen zu können, oder lassen Realfilm durch gezeichnete Umrisse (Schriftzüge) scheinen (Schlüssel-locheffekt). Nach den Genlock-Tricks kommen die Trickideen für bestimmte Anlässe (Hochzeit, Urlaub, Kinder, Geburt, Taufe, Party usw.) und danach das Thema Nachvertonung.

Eine Begleiddiskette enthält Pinsel (einfach/animiert), Hintergrundgrafiken, zwei deutsche Zeichensätze und Trickfilmsequenzen. Die Fallstudien sollen größtenteils mit Computern bis 1 MByte Speicher nachvollziehbar sein.

»Amiga Videoproduktion« ist wieder ein typisches Friedhuber-Buch: viel Know-how in Workshops, Tips und Grundlagen, kernige Sprüche, logische Eigentore und Illustrationen von einer Qualität, wie man sie bei kaum einem anderen Verlag findet. Kurz: ein Buch, an dem engagierte Videofans nicht vorbeikommen. *pa*

Friedhuber/Koller: Amiga Videoproduktion; C5-Hardcover; ISBN 3-926858-25-7; Lechner Verlag, 1990; 556 Seiten; 79 Mark inkl. Diskette

PUBLIC DOMAIN SCHATZTRUHE

Die »Public Domain Schatztruhe« enthält ausführliche und gut strukturierte deutsche Anleitungen für über 50 bewährte Public-Domain-Programme. Das Buch erleichtert besonders Amiga-Neulingen die Orientierung im mittlerweile unübersichtlich gewordenen PD-Dschungel. Darüber hinaus hilft die »Schatztruhe« über das leidige Problem der meist nur auf Englisch vorliegenden Dokumentation hinweg.

Am Ende jedes Kapitels ist die Herkunft des beschriebenen Programms angegeben. Wenn es zu mühsam und teuer ist, die einzelnen Programme von verschiedenen PD-Disketten zusammenzukopieren, der kann das Angebot vom Verlag nutzen: 34 der im Buch beschriebenen Programme sind auf vier Disketten erhältlich:

Der DOS-Ersatz »ARP« in der neuesten Version 1.3, das File-Tool »DiskMan«, der Shell-ähnliche »ConMan«, das Universal-Utility »MachII«, der flexible Mausbeschleuniger »MouseZoom«, die Tipphilfe »KeyClick«, das Kopierprogramm für bis zu vier Laufwerke »DFC2« und der Interlace-Umschalter »WBLace« gestalten die tägliche Verwendung von Workbench und CLI komfortabler.



»SafeBoot« und »VirusX« bieten Schutz vor Viren, während der Diskettenmonitor »NewZap« die Manipulation von Dateien und Programmen erlaubt. Das Dia-Show-Programm »ShoWiz«, das Computer-Daumenkino »Movie« und der »PointerAnimator« für animierte Mauszeiger bringen einen Hauch von Hollywood auf den Amiga-Monitor.

Komplette Anwendungen sind durch das Zeichenprogramm »Vdraw« und das Tabellenkalkulationsprogramm »VC« ebenfalls vertreten. Auch die Unterhaltung kommt nicht zu kurz. Das Schachprogramm »Chess« und der Persönlichkeitstest »Freud« sind eher für nachdenklichere Gemüter gedacht, wohingegen Actionfreunde bei dem »Breakout«-Nachfahren »Paranoid« und der »Emerald Mine«-Variante »Stone-Age« auf ihre Kosten kommen.

Darüber hinaus befindet sich auf der vierten Diskette eine PD-Liste im ASCII-Format, die den Inhalt der PD-Reihen ACS (bis 150), Austria (bis 6), FAUG (bis 85), Fish (bis 282), Franz (bis 32), RPD (bis 168) und TBAG (bis 31) enthält. Anzeige- und Suchprogramme ermöglichen den Ausdruck der Liste und das gezielte Suchen nach bestimmten Programmen oder Programmarten.

Das Buch kostet einzeln 19,80 Mark und zusammen mit den Disketten 39 Mark, so daß die Disketten mit etwas über 19 Mark zu Buche schlagen – wahrlich kein zu hoher Preis für vier Disketten mit Highlights der Public-Domain-Szene. *Hartmut Schumacher/pa*

Ralf Leithaus (Hrsg.): Public Domain Schatztruhe; C5-Softcover; 410 Seiten; ISBN 3-926847-22-0; Verlag Technic Support, 1990; 19,80 Mark/39 Mark inkl. vier Disketten

DAS GROSSE BUCH ZU BECKERTEXT II

Wenn ein Verlag beinahe zeitgleich ein Programm und ein Buch dazu auf den Markt bringt, drängt sich der Verdacht auf, er wolle doppelt kassieren: Hier für die Software, dort für Informationen, die eigentlich im Handbuch stehen sollten. Tatsächlich ist die Anleitung, die Data Becker seiner Textverarbeitung mitgibt, wenig geeignet, Argwohn zu entkräften: Viele Fragen bleiben offen, weil komplexe Funktionen nur knapp behandelt werden.

»Das große Buch zu Beckertext II« schließt die Lücken teilweise. Ausführlich beschreiben die Autoren, was der Anwender tun muß, um die Menüs zu verändern oder die Tastatur neu zu belegen. Auch der Programmiersprache ARexx ist ein Kapitel gewidmet, und gleich 50 Seiten räumen die Verfasser der wichtigen Druckeranpassung ein: Der Leser erfährt anschaulich, wie er einen Bildschirmzeichensatz für eine Druckerschrift entwerfen kann und wird auch beim Anlegen von Proportionaltabellen nicht alleingelassen. Anwendungsbeispiele bieten Lösungen für Alltagsprobleme.

Allerdings überzeugt das Buch nicht durchgehend. So läßt die Einführung mit dem Titel »Textplanung« die gleichen Fragen offen wie das Handbuch. Anlaß zur Kritik bietet auch die oft hölzerne, umständliche Sprache. Solche Mängel trüben das Bild, können den Nutzen des Buchs insgesamt aber kaum schmälern – zumal der Preis für das stattliche Werk mit 49 Mark vergleichsweise niedrig ist.

Karsten Lemm/pa

Bleek/Blumenhofer/Krnsnik/Polk: Das große Buch zu Beckertext II Amiga; DIN-C5-Hardcover; 557 Seiten; ISBN 3-89011-293-5; Data Becker Verlag, 1990; 49 Mark

NEU NEU NEU
 »GFA-Basic« ist der neueste Band der Reihe »Workshop Amiga« des Markt & Technik Buchverlags. Für 39 Mark bekommen Sie eine Einführung in die Bedienung des Interpreters, themenbezogene Übungen, Tips & Tricks sowie eine Befehlsliste zum Nachschlagen.
NEU NEU NEU

FILECARDS, FESTPLATTEN, SCSI-CONTROLLER, SPEICHER, TURBO

24 h Versand-Service und Beratung

FILECARDS für AMIGA 500

Protar A500 HD 20 MB	798.-
GVP A500 HD+, 42MB	1198.-
GVP A500 HD+, LPS 52	1398.-
GVP A500 HD+, LPS 105	1698.-

FILECARDS für AMIGA 2000

Kronos 2, Evolution 2.2 oder Alf 3.0 mit Miniscribe 20MB	498.-
--	-------

Alf 3.0 LPS 52	998.-
Kronos 2, Quantum LPS 52	948.-
Evolution 2.2, LPS 52	998.-
Alf 3.0 LPS 52	998.-

GVP Serie II, LPS 52	998.-
GVp Serie II, 4 MB, LPS 52	1498.-
GVP Serie II, 4 MB, LPS 105	1798.-

FEST-WECHSELPLATTEN

Miniscribe 20 MB	295.-
Fujitsu 42 MB	448.-
Quantum LPS 52	598.-
Seagate ST 1096 N	698.-
Quantum LPS 105	898.-
SyQuest SQ555	748.-

SCSI-Controller für A500

GVP A500 HD+	798.-
Evolution A500	398.-

für A2000

GVP Serie II 0/8	398.-
ALF 3.0	398.-
Evolution 2.2	398.-
Kronos 2	348.-

SPEICHER

512 KB, Uhr A500	89.-
1 MB SIMM, 80ns, SMD	
für GVP, Vortex, Nexus	129.-
Microbotics 8 Up Card	298.-
Macrosystem 2/8 A2000	398.-

CARTRIDGE

SyQuest 44 MB Cartridge	149.-
-------------------------	-------

FLICKERFREI !

Mulivision A500	498.-
MacroSystem A2000	448.-
Commodore 2320	548.-

TURBO 25 MHz 68030

Commo A 2630 / 2 MB	1499.-
Commo A 2630 / 4 MB	1648.-

RECHNER

A 500	748.-
A 2000	1499.-
A 3000 / 16 / 52	4399.-
A 3000 / 25 / 52	5748.-
A 3000 T Tower	6490.-

SCSI-Gehäuse

für externe Fest- und Wechselplatten, komplett:	298.-
---	-------

Alle Filecards werden installiert, getestet und auf Wunsch mit 2 MB PD-Software ausgeliefert. Bei Verwendung eines Seagate 80 MB Laufwerks bitte 200.- DM und bei einer Quantum LPS 105 bitte 300.- DM zum LPS 52-Preis addieren.

DATRON

Elektronik-Vertriebsges.mBH.
Blissestraße 60 • D-1000 Berlin 31
Fax: 030/821 61 47

Telefon: 030/8 22 99 89
0 - 24 Uhr

QUALITÄTSDISKETTEN

ZU SUPERPREISEN

DS/DD 3 1/2"

3,5" DS/DD 10er Pack mit Etiketten

10 Disketten	DM 9,90
20 Disketten	DM 19,80
30 Disketten	DM 29,70
50 Disketten	DM 49,50
100 Disketten	DM 94,00
250 Disketten	DM 235,00
500 Disketten	DM 445,00
1.000 Disketten	DM 890,00

3,5" DS/DD 50er Pack ohne Etiketten

50 Disketten	DM 44,50
100 Disketten	DM 89,00
150 Disketten	DM 133,50
250 Disketten	DM 222,50
500 Disketten	DM 420,00
1000 Disketten	DM 840,00
2.000 Disketten	DM 1.680,00
5.000 Disketten	DM 4.200,00

DISKETTENBOXEN

Diskettenbox mit Schloß für 50 Disketten	12,95
Diskettenbox mit Schloß für 100 Disketten	19,95
Mediabox für 150 Disketten	44,95

Größere Mengen sowie HD und 5 1/4"-Disketten auf Anfrage

BESTELLUNG BESTELLUNG BESTELLUNG BESTELLUNG BESTELLUNG BESTELLUNG

GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel
Telefon (0 61 71) 7 30 48, Telefax (0 61 71) 83 02, BITX *GTI#

Bitte senden Sie mir folgende Artikel:

_____ Disketten 3,5" im 10er Pack _____ Disketten 3,5" im 50er Pack
_____ Diskettenbox für 50 Disketten _____ Diskettenbox für 100 Disketten _____ Mediabox für 150 Disketten

Name/Adresse _____

Ich bezahle ☐ mit Scheck ☐ bar (bitte per Einschreiben) ☐ per Nachnahme
☐ mit Kreditkarte Nr. _____ Verfalldatum _____ (American Express, Diners, Eurocard, Visa)
Lieferung mit ☐ Post oder ☐ UPS

Porto DM 6,00 bei Vorkasse, DM 10,00 bei Nachnahme.
Preise im Ausland abzüglich 14% MWST. + DM 15,00 Porto bei Vorkasse, DM 20,00 bei Nachnahme.



GTI



Copyright

WER HAT DIE RECHTE?

Ich bin Besitzer eines Amiga, der bekanntlich gute Grafikmöglichkeiten bietet. Seit längerer Zeit trage ich Grafiken, Clip-Arts, Zeichnungen usw. zusammen. Weiterhin habe ich aus diversen Büchern, Zeitschriften und ähnlichen Werken Schwarzweißbilder eingescannt. Nun möchte ich dieses Sammelsurium, insbesondere die selbsteingescannten Grafiken, dem allgemeinen Software- oder dem Public-Domain-Markt zugänglich machen. Hier stellt sich mir die Frage, ob ich überhaupt Bilder wie oben beschrieben veräußern darf? Wie sieht es mit dem Copyright aus? Darf ich eventuell nur selbst eingescannte und selbst veränderte Bilder gegen eine gewisse Kopier- oder Bearbeitungsgebühr weitergeben?

HORST RUMMEL
Oldenburg

Ahnenforschung

WER WAR MEIN URURUPE?

In der Ausgabe 1/91 fragte Carsten Kattau aus Starnberg nach einem Ahnenforschungsprogramm.

Von der Firma Norris Software Ltd., C3208 West Lake St. Suite G5, Minneapolis, Minnesota 55416, Tel. 001-612-827-2799, gibt es ein Ahnenforschungsprogramm, das es ermöglicht, Ahnenforschung auch der umfangreichen Art zu betreiben. Das Programm »norgen 2« erlaubt auch das Einbinden von Fotos der Ahnen und Verwandten (IFF-Bilder). Das Produkt kostet 99 Dollar und ist direkt beim Hersteller zu beziehen.

WOLFRAM SPARKA
AMIGA-CLUB OBERHOFEN,
Oberhofen

Btx-Telesoftware

ZU TEUER

Ich war sehr erfreut, ein solch gutes Btx-Programm wie Ihres im Btx-Dienst aufrufen zu können, doch als ich dann aus dem Amiga-Filebereich das neue Listing saugen wollte, war ich sehr empört. Fünf Deutsche Mark für ein Listing, welches man auch für umsonst abtippen könnte? Darf das wahr sein? Da hat man

schon die Möglichkeit, über Btx-Dienst ein Download zu machen, und dann kostet das auch noch was. Als Schüler kann ich nicht bereit sein, 5 Mark zu zahlen.

JENS KALENCINSKI
Herdecke

Die Telesoftware in unserem Btx-Dienst ist ein zusätzliches Angebot für Amiga-Besitzer mit wenig Zeit. Die Deutsche Bundespost Telekom erhebt bei kommerziellen Anbietern für die Bereitstellung der Seiten, in denen die Programme abgelegt sind, satte Gebühren. Je länger das Listing, desto mehr Seiten werden benötigt, desto höher sind auch die Gebühren. Deshalb können wir die Programme nicht kostenlos »absaugen« lassen.

Dennoch stellt gerade die Btx-Telesoftware eine sehr günstige Methode dar, sich Software zu besorgen. Überlegen Sie, wie lange man für das Abtippen eines fünfseitigen Listings aus der Zeitschrift braucht. In derselben Zeit läßt sich durch einen Ferienjob oder eine andere Tätigkeit wesentlich mehr Geld verdienen, als für dieses eine Listing notwendig ist. Damit können Sie dann nicht nur das gewünschte Programm »downloaden«, sondern auch noch andere, und es bleibt sogar noch Geld übrig.

Die Redaktion

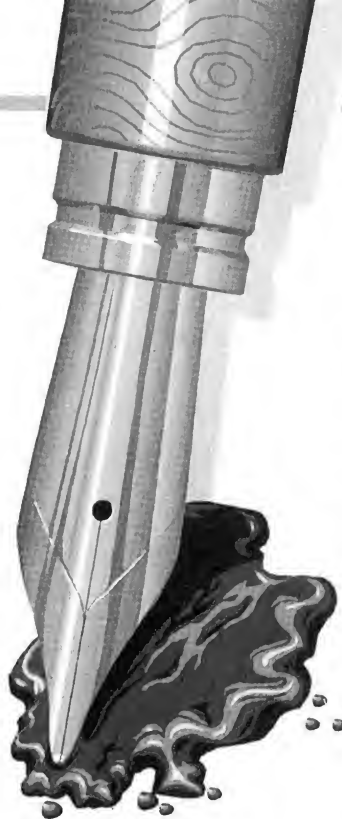
AMIGA 4/91, Seite 26

PAGE STREAM

Als Benutzer von Page Stream 2.0 bin ich mit Ihrer Bewertung nicht ganz einverstanden.

1990 habe ich Page Stream 1.8 erworben. Kaum hatte ich meine Registrationskarte an die Firma Softlogic abgesandt, erhielt ich eine Verständigung über eine Upgrade-Möglichkeit (für 700 öS) plus neue Schriften. Keine 14 Tage und der Luftkurier stand vor der Tür und überreichte mir die neue Version nebst zwei vorbildlichen Handbüchern (in Englisch). Derart perfekte Handbücher, die sofortiges Loslegen inkl. gewünschtem Ergebnis ermöglichen, kenne ich nur von DPaint III und Pro Video Plus (Englisch). Doch nun zu Page Stream:

1. Textbearbeitung/Importmodule sind nicht vollständig (ASCII, Prowrite, Excellence, IFF FTXT, Wordperfect, 1st Word, Rediger).
2. Rechtschreibkontrolle ja in Englisch.
3. 1 MByte für DTP ist zu wenig. Speichermangel plus vorschnelles Handeln = Guru. Geringe Arbeitsgeschwindigkeit im DTP-



Bereich liegt am Prozessortyp.

4. Seiten pro Dokument sind nicht 256, sondern 1024 (Speicher).
5. Grafik/Importmodule sind nicht vollständig (IFF, IMG, TIFF, MacPaint, GIF, Degas, NEO, TNY, DR2D, Aegis, Prodraw, GEM Metafile (funktioniert einwandfrei mit Ciptool konvertiert), EPS, MacEPS, IBM-EPS).

Besonders den letzten beiden Spalten auf Seite 38 kann ich nicht zustimmen. Auch der Mac-User kennt seine Abstürze, und kürzlich wurde mir die hohe Qualität des Amiga-Programms von einem DTP-Guru bestätigt. Die Arbeitsgeschwindigkeit hat ihn natürlich nicht beeindruckt. Doch alles in allem würde ich in meinen kleinen Amiga 500 soviel investieren wie er, dann wäre der einzige Unterschied der, daß ich nicht meine Wechselplatte nehmen und in ein Publishing Center oder eine Druckerei gehen kann, um meine Dateien ganz einfach zu überspielen.

DIETMAR FREIMÜLLER
Linz

Listings

HEX-CODE GEFÄLLIG?

Ich tippe oft Ihre Basic-Listings ab, kann mir aber aus finanziellen Gründen weder einen C-Compiler noch einen Assembler leisten, um auch die anderen Listings zu nutzen. Die Programmservicediskette kann ich mir nicht jeden Monat leisten.

Auf dem C 64 gab es einen MSE (Maschinenspracheeditor). Man konnte jedes beliebige Programm in den MSE laden und

den HEX-Code ausgeben. Wäre es nicht möglich, so ein Programm auf dem Amiga (genauso wie Checkie 42) zu entwickeln, um das Problem der verschiedenen Programmiersprachen zu übergehen?

ANDREAS MUDIN
Wien

Programme von Compilern sind meist so lang, um sie in dieser Form im AMIGA-Magazin abzu-drucken.

Wir haben gelegentlich sehr lange Programme in der Form eines »HEX-Dumps« abgedruckt. Es hat sich gezeigt, daß der überwiegende Teil der Amiga-Besitzer diese stupide und unübersichtliche Variante nicht gutheißt.

Die Programme, die veröffentlicht werden, wählen wir zum einen nach dem Thema, zum anderen nach der Güte der Programmierung aus. Hier sollen besonders gelungene Lösungsansätze bestimmter Problemstellungen allen Programmierern zur Verfügung gestellt und erklärt werden. Das geht mit Hex-Code in der beabsichtigten Form nicht.

Sollten Sie an einem bestimmten Programm Interesse haben, so besteht die Möglichkeit, über Btx sich genau dieses Programm für einen Bruchteil der Kosten der Programmservicediskette zu besorgen.

Die Redaktion

Amiga 3000

LAUFENDE PROGRAMME

Im Leserforum der Ausgabe 5/91 rufen Sie alle Amiga-3000-Besitzer auf, Ihnen Erfahrungen mit kommerzieller Software mitzuteilen.

Folgende Programme laufen auf meinem Amiga 3000-16-50 unter Amiga-OS 2.0 einwandfrei:

Beckertext II V1.11, Data Beckers Rechtschreibprofi V1.01, Deluxe Paint III V3.25, Quarterback V4.2, Quarterback Tools V1.3d, Pi-Plotter (Modul I) V1.02, Amiga Vision V1.53, Viruscope V1.11.

Folgende Programme laufen auf dem Amiga 3000 nur unter Amiga-OS 1.3 einwandfrei:

Superbase Professional V3.03, Requester Construction Tool V1.23, Flugsimulator F-16 Falcon V1.1 und Mission Disk I.

GFA-Basic läuft nicht auf dem Amiga 3000, eine lauffähige Version ist laut Hersteller in Arbeit.

SVEN KREUTZ
Lollar

Kickstart 2.0

SAG MIR WANN

Ich habe einen Amiga 500, Kickstart 1.3 und interessiere mich sehr für Kickstart 2.0. Im AMIGA-Magazin 4/91 schrieben Sie, daß Commodore »angedeutet« hat, Kickstart 2.0 für den Amiga 500, 2000 und 2500 eventuell in den Handel zu bringen.

Wissen Sie, ob Commodore seine Versprechen wahr macht? Wird es Kickstart 2.0 auch bald für meinen Computer geben?

JENS THOS
Emden

Commodore löst tatsächlich das Versprechen ein. Zum Zeitpunkt, wenn Sie das lesen, wird es wahrscheinlich bei jedem autorisierten Commodore-Fachhändler Kickstart 2.0 mit Handbuch des Amiga 3000 zum Preis von rund 200 Mark geben.

Die Redaktion

Big Agnus

NTSC STATT PAL

Ich habe einen älteren Amiga 500. Zur Realisierung von 1 MByte Chip-RAM kaufte ich mir einen Big Agnus 8372 A. Ich wechselte den Chip und stellte Jumper 2 und 7A um. Wieso läuft der Computer nun standardmäßig im NTSC-Modus? Auch eine Umschaltung des Modus mit dem Programm auf Fish 331 ist wegen der 1 MByte Chip-RAM nicht möglich. Wie kann ich nun eine Hardwareumschaltung des Modus (vor dem Einschalten) realisieren, so daß ich beide Modi (NTSC und PAL) nutzen kann? Weiterhin läuft auch die PC-Emulation meines KCS-PowerBoards nicht mehr. Wer kann helfen?

GUNNAR GLÄSER
Chemnitz

Amiga 500

1 MBYTE RAM ON BOARD?

Mein Amiga 500 hat eine 89er Platine mit 512 KByte RAM, eine Speichererweiterung mit 512 KByte ist installiert. Auf der Platine sind von insgesamt acht Lötplätzen für RAMs (U16 bis U23) nur vier mit Chips des Typs M514 256-10 belegt. Die Plätze U20 bis U23 sind frei. Eine Platinaufschrift bezeichnet diesen Bereich als »RAM 512KB/1MB«. In

der Fassung »Fat Agnus« sitzt jedoch ein Big Agnus 8372A. Somit stellt sich mir die Frage, ob ich meinen Amiga 500 on board auf 1 MByte aufrüsten kann? Verkraftet der Agnus diese Konfiguration, und was passiert mit der »externen« 512-KByte-Erweiterung?

HUBERT BRAUN
Hemer

Leserforum 3/91

AMATEURFUNK

Ich kann folgende Adressen als Antwort auf die Anfrage des Lesers Erich Schierle betreffs Amateurfunk-PD nennen: Thomas Gräve, Belmickerstr. 10, 5962 Drolshagen/Hützemert.

Herr Gräve verschickt gegen einen frankierten Freiumschlag eine Liste von mittlerweile 14 Disketten über Amiga-PD-Software. Enthalten sind Morseprogramme, RTTY, Packet Radio, Logbuchprogramme, Antennenberechnungen. Kommerzielle Afu-Software für den Amiga vertreibt die Firma Basch Hard & Soft, Färberstr. 27, 8998 Lindenberg.

Ich hoffe, daß der Amiga damit auch unter den zahlreichen Funkamateuren an Popularität gewinnt.

UWE BÖSER
Herford

Video

WER ANDEREN EINE GRUBE GRÄBT...

Nach fast 20jähriger beruflicher und privater Aktivität in Sachen DV kam ich vor kurzem auf den Amiga. Schuld daran ist mein Hobby Video und die Unfähigkeit des Industriestandards, mit meinem Videorecorder zu kommunizieren.

Von den MS-DOS-lastigen Kollegen schmählich in Stich gelassen und mangels Nachwuchs im Amiga-gerechten Alter blieb mir als einzige Hoffnung die schreibende Zunft: eine kompetente Fachzeitschrift mußte her. Mehrere Nächte intensiven Studiums, einige gezielte Telefonate und kaum vier Wochen später war auch schon alles da: Amiga 500 mit Zweitlaufwerk, Genlock, Digitizer, ERAM-Mega+Modul und DPaint III. Gewissermaßen zum Aufwärmen noch schnell ein Monitorkabel für den aus der EGA-Ära übriggebliebenen Sony gelötet, und schon kam die erste Erkenntnis:

Auch wenn sie sich zum Verwechseln ähneln, sind die 23- und 25polige Sub-D-Buchsen nicht kompatibel. Doch alle Schwierigkeiten waren vergessen, als der erste DPaint-III-Titel sich zu meinen Videos gesellte. Selbst meine Lebensgefährtin, die ansonsten meinen elektronischen Neigungen aus langjähriger leidvoller Erfahrung eher skeptisch gegenübersteht, zeigte Begeisterung. Ich natürlich auch.

Kurz danach allerdings der erste unverhoffte Rückschlag: »Speicher reicht nicht aus...«. Wie war das noch mit Chip-Memory und Fast-Memory? Ein Ausflug in die Shell brachte die Lösung: Chip-Mem Available: 522024.

1. Folgerung: Man hatte mir einen alten Amiga-500-Ladenhüter mit Fat Agnus angedreht, daher das günstige Angebot. Die knappen 200 für die Umrüstung auf Big Agnus umwölkten meine Stirn noch mehr. Wie konnte ich nur so blöd sein...? Groß war allerdings das Erstaunen, als mich nach Öffnen des Geräts ein 8372A anlachte. Sorry, Herr Discounter!

2. Folgerung: Der größte Fehler sitzt immer an der Tastatur bzw. hinterm Lötkolben. Vielleicht ein Fehler bei der Installation der Speichererweiterung?

Noch dazu stammten die von mir kostengünstig beschafften RAMs aus deutscher Fertigung. Doch alle Tests in diese Richtung brachten kein Ergebnis außer der Erfahrung, daß Gary ziemlich schnell warm wird, wenn man ihn bei der fünften Hin- und Herbauaktion zufällig mal falschrum sockelt. Gott sei Dank hat er's überlebt.

Nach ergebnisloser, hektischer Aktivität war es an der Zeit, sich das Handbuch zu Gemüte zu führen. Die paar Blätter von Tröps & Hierl geben leider nicht recht viel her, außer einem klitzekleinen Speicherorganisationsbildchen, in dem das Wort Fast-Memory häufig, Chip-Memory aber nie auftaucht. Sollte etwa diese Erweiterung...? Ein kurzer Blick in das AMIGA-Magazin 1/91, Seite 55: Alles klar, 1 MByte Chip-Memory ja – unter der Voraussetzung Big Agnus. Der Test der Erweiterung in der Ausgabe 11/90 wird auch nochmals überflogen, auch hier eitel Sonnenschein.

Klarer Fall, jetzt mußte die Hotline her. Diesmal in der Rolle des Hilfesuchenden wußte ich natürlich, was ich meinem Gegenüber schuldig war: Nach dem üblichen Austausch von Höflichkeitsfloskeln lieferte ich wie aus der Pistole geschossen die gewünschten In-

formationen (WB-Version, Board-Rev., Agnus-Typ, Fehlersymptom). Die Antwort kam knapp, eindeutig und niederschmetternd; keine Chip-Memory-Erweiterung mit meiner Karte. Es wird einen Nachrüstsatz geben (kostet auch nur ein paar Mark), alle ERAM-Besitzer werden zu gegebener Zeit informiert. Selbstverständlich habe man die entsprechende Publikation gelesen, für den Inhalt allerdings ist man natürlich nicht verantwortlich...

Mir ist völlig klar, daß auch Sie nicht dafür verantwortlich sind. Es gibt ja auch keinen Hersteller, der sich in seinen Anzeigen öffentlich dazu bekennt, irgendein Feature nicht bieten zu können. Allerdings wird mir nach zweimonatiger Beschäftigung mit dem Themenkomplex Amiga allmählich klar, daß die Ausnützung von 1 MByte Chip-Memory in jedem Fall eine über den Gary-Adapter hinausgehende Modifikation voraussetzt.

Vielleicht hilft eine entsprechende Warnung, weiteres Unheil zu vermeiden.

JÜRGEN KANTOWSKI
Miesbach

Analog-Joystick

SCHWANKENDE WERTE

Es gibt ein Problem mit den Analog-Joystick-Eingängen meines Amiga 500, das aber alle Amiga 500 betrifft, und auf einen Hard- oder Softwarefehler dieses Computers zurückzuführen ist. Auch bei absolut ruhig gehaltenem Joystick schwanken die eingelesenen Werte ständig. Zwei ausführliche Briefe an den Hersteller blieben unbeantwortet. Gibt es jemanden, der für dieses Problem eine Hard- oder Softwarelösung hat?

HORST MAIER
Deckenpfonn

Autobatterie

UNABHÄNGIG

Bietet Commodore oder eine andere Firma für den netzunabhängigen Betrieb des Amiga 500 einen Gleichspannungsadapter an?

Wenn nicht, welche Probleme sind beim Eigenbau eines solchen Adapters zu beachten, z.B. beim Anschluß an einer oder mehrerer 12-V-Autobatterien?

JÜRGEN LAMPRECHT
Nürnberg

AMIGA COMPUTER-MARKT

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT von »Amiga« bietet allen Computernutzer die Gelegenheit, für nur 5,- DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 4 Zeilen Text in der Rubrik Ihrer Wahl aufzugeben. Und so kommt Ihre private Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der **September-Ausgabe** (erscheint am 28.8.'91): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum **23. Juli '91** (Eingangsdatum beim Verlag) an »Amiga«. Später eingehende Aufträge werden in der **Oktober-Ausgabe** (erscheint am 25.9.'91)

veröffentlicht. Am besten verwenden Sie dazu die vorbereitete Auftragskarte am Anfang des Heftes. Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen. Schicken Sie uns DM 5,- als Scheck oder in Bargeld. Bezahlung über Postscheckkonto ist nicht mehr möglich. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubrik »Gewerbliche Kleinanzeigen« zum Preis von DM 12,- je Zeile Text veröffentlicht.

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Suche: Software

Suche Orig.: TV Sports Basketball, Toyota GT, Sim City 1 MB, Sim Earth, MUDS, Tennis Cup, Tower FRA, PGA Tour Golf, Railroad Tycoon. M. Holm, 7564 Forbach 4

Amiga-Einsteiger sucht Software. A. Behrmann, 2000 Hamburg 26, Eiffelstr. 239 a, Tel. 040/2195361

Suche Tauschpartner für Software für A 500. Zuschriften an: Jens Richter, Marienstr. 2, O-7250 Wurzen

Suche A 500-Spiele: Anw., Grafik usw. Bitte schickt Eure Listen an: Detlef Mizgalski, Leipziger Str. 20, D-3418 Uslar 1. Bitte nur schriftlich melden!

Ich suche laufend gute Software für meinen Amiga. Angeb. bitte an: Thomas Henritzi, Emil-Dörle-Str. 13 b, 7834 Herbolzheim

Suche f. A 500 Modern Course RS Nr. 3 + 4, Green Line Nr. 3, Echanges-Edition Course Nr. 2 v. Heureka, nur Orig., Tel. 02501/8200 ab 18 Uhr

Suche Profimat und irgend ein beliebiges Reassembler-Prg. Peter Hatz, Wallstr. 93, 6370 Oberursel. Tel. 06171/52898

Su. Software wie Monkey Isl., Transw., Sim C., Pirates, Powermonger, M1 Tank PL, nur Orig., 100 % o.k., Dirk Oslow, Ritter-von-Halt-Str. 18, 5608 Radevormwald

Suche Druckertreiber für BT II an den Citizen Swift 24. Tel. 0541/17981, 18 Uhr - 20 Uhr

Kaufe Amiga-Orig., zahle gut. Tel. 07125/8544, nach Roland fragen

Suche Orig. Pirates, Drakken, L. o. Faerghail, Hinstar, Might & Magic II, Space Rouge, Their Finest Hour, 688 Attack Sub., Oil Imp., je 35 DM incl. Porto. Tel. 07353/3218 ab 19 Uhr

Suche Populous, tausche gg. Falcon F-16 (neu). Tel. 09356/1082

CAD-Prg., Real 3 D, Imagine, Audiomaster III, Tex-Workst., dringend ges., Andreas Schmölzer, Am Kirchforst 11, A-9851 Lieserbrücke, Austria

Suche neue und alte Orig. Amiga-Software, Bücher, Zeitschriften. Kaufe/tausche. Hanna Marciniak, OO-950 Warszawa/Polen, Skrytka 781

Suche folgendes Prg. für A 500: Wing (Cinemaware), mit dt. Anl., schickt Eure Angeb. an: Sven Kubiak, Sühlerstr. 1, 4200 Oberhausen 12. Only 100 % o.k.

Orig.: Plotting 28 DM, E-Motion 20 DM, Jet 25 DM, Fighter Bomber 30 DM, Mission 1 20 DM, M1-Tank-Plat. 45 DM, Kick Off II + Data Disk 50 DM, Wild West World 48 DM, 688 Sub Attack 32 DM, Great Courts II 35 DM. Tel. 07125/8544

**** Suche Demos aller Art ****
Th. Juretko, J.-Marchlew-R. 69, O-7560 Guben

Suche neue und alte Orig. Amiga-Software, Bücher, Zeitschriften, Kaufe/tausche. Joanna Starzyk, PF 38, OO-979 Warszawa 34, Polen

Pro-Video-Post, suche deutsches Handbuch. Engl. Version vorhanden. Tel. 02845/10201

Biete an: Software

Verk.: Profess. Page 2.0D, Office, Pagesetter II, A. Max II, Digiview Gold 4.0, Transwrite D, Gold-Disk, Dall-Advantage D, alle orig.-verp., günstig abzugeben. Tel. 0221/505252

Biete: Cadaver / suche: Pool of Rad, Curse o. i. Azure, Monkey Island o. Dragon Wars. Nur Orig., auch Verkauf: Benjamin Wagener, Tel. 06691/3215

DTV-Malprg. Deluxe Photolab 100 DM, TV-Modulator 30 DM, Computermalschule/Trickfilmzeichnen 25 DM + Das große Animationsbuch von Data Becker 20 DM. Tel. 02173/78371

Orig. Imagine (neueste Turbo-Silver-Vers.) NP 598 DM für 390 DM zu verk., Tel. 0831/66594

Super-PD-Softw.-Paket, kein Suchen mehr: Spiele, Demos, Musik, Quiz, zum Selbstkostenpreis 30 DM incl. 10 Disks, Porto. Mit Sicherheit gut + schnell. Sandra Dummer, Sperrbering 100, 3412 Nörten-HDBG

Verk. Imagine 1.0 für 50 DM. Tel. 0431/323393

Orig. Imagine mit Registrierkarte VB 350 DM oder Tausch gg. Page Stream 2.0 dt., Goldengons Domain, Gold Rush und Indiana Jones je 40 DM. D. Stojanovic, Tel. 0214/78316

Verk. M2 Amiga 3.32d Modula-Compiler incl. 15 AMOK-PD Disketten, 2 Modula-2-Bücher von M & T je 65 DM etc., NP 500 DM für VB 300 DM. Infos: 0241/61590, Joachim Worrigen

Wer tauscht mit mir? Ich tausche Public-Domain, Spiele usw. Schreibt an: Kai Peter, Hauptstr. 20, 7606 Lautenbach

Verk. meine PD's unter Selbstkostenpreis. Tel. 07666/4848

Verk. Zing dt. 45 DM, KindWords 90 DM, Starglider II 30 DM, Oil Imp. 30 DM, Jagd auf Roter Oktober 30 DM, 1943 - 20, schreibe an Logle der Jörg, Sportallee 21, 8906 Gersthofen

Orig. Turbo Silver III-Buch von G. Lechner und Disks mit vielen Textures (5 Disks) VB 270 DM. Tel. 02234/31133

Professional Page V 1.2, engl. Vers. mit dt. Kurzanleitung, 200 DM. Interesse? Tel. 08178/7230

Imagine V 1.0 (TS 4.0), aktuellste Vers., Orig.-verp. + Demos nur 475 DM incl. Versand. Bookware, Spiele, Grafik-Prg., M. Lieheimer, Hans-Watzlik-Str. 2, 8900 Augsburg, Tel. 0821/717368

Biete: Day of the Viper, Highlight 50 DM, Test Drive II 60 DM und Footballmanager WCE 30 DM. Suche 512 KB mit RAM-Erweiterung mit Echtzeithand und Akku, Ronny Müller, Damaschkeweg 21, O-9620 Werdau/Sa.

Hard- und Software-Tuning für die Amiga-Familie v. Interest-Verlag incl. aller bisher erschienenen Ergänzungsausgaben (7) und Disketten für 250 DM. Tel. 08302/721

Verk. Rings of Medusa 35 DM, Monkey Island 40 DM, Gunship 35 DM, alle Orig.-Spiele zus. für 100 DM. Tel. 0521/83429, R. Essers

Imagine V 1.0 (TS 4.0) nagelneu, orig.-verp., mit Demos nur 475 DM incl. Versand. M & T Bookware, Spiele, u.v.m. Michael Lieheimer, Hans-Watzlik-Str. 2, 8900 Augsburg, Tel. 0821/717368

Verk. Orig. Tom and the Ghost, Space Harrier II, Conflict Europe, Dark Century, Indoor Sports, Jack N. 18 Holes für 200 DM. Tel. 02631/22840 Markus

Turbo Print II, Steuer 90, F-18, Roter Oktober, Flug Simulator II je 50 DM, Excellence 2.0 100 DM, Data becker: Amiga DOS-u. Amiga Basic-Buch je 40 DM. Tel. 02529/8230

Superbase-Datenbank (Einsteiger) u. Superbase II (m. Textverarbeitung) sowie neuw. A500-Lit., Tel. 07161/63297

Verk. orig. RVF Honda, Paradoird 90, je 35 DM oder tausche gg. Awesome od. Falcon Mission dt. I + II, J. Helmholz, Rudersberger Str. 7, 7060 Schorndorf

Art Department Professional. Image-Processor (Test A 5/91) neu, orig. verp. nur 350 DM. Tel. 02506/1653

Orig. Corporation 40 DM, Murder 40 DM, 3 DS-Printer 50 DM, Top-Zustand + A 2090 Hard-Disk 20 MB + Handbuch VB. Daniel Aufrecht, Kreuzstr. 8, 7141 Großbottwar. Tel. 07148/8671

Imagine (Turbo Silver IV) 400 DM, Brodcoast Titrer II 450 DM, Orig.-Prg. mit HB unbenutzt zu verk., Tel. 02506/1653

Für Amiga: Orig.-Software: F-29, Deluxe Paint III, Tower FRA, Great Courts I + II, Teenage Queen, Omni-Horse-Racing, Wallstr. Wizzard, Hostages, Pictionary, Kampfgruppe, J. Nicklaus. Tel. 07224/5806

DPaint II, Sonix II, Documentum, Reflections je 75 DM, 11 Sonix Scores 30 DM, ATools 1.2, Kickstart II je 15 DM, 3 Basic-Bücher, PD-Dok. je 25 DM. Tel. 07071/63027 Uli

Beckertext II Amiga V 1.3 (n. einged.) f. 198 DM, Rechtschreibprofil 79 DM, Anti-Chaos, Emerald Mine 3 pro + Overflow + Soccer King + Sumera/Gravity Force + Takado + Pinball Wizard 39 DM. Tel. 0261/805458

Tausche und verk. PD-Softw.: Fish, ACS, RPD, Bel Amiga, Chemie, usw., 3,5" ab 1.40 DM, 5,25" ab 1 DM, Liste gg. frank. Rückumschlag an: Michael Bock, Relaisstr. 89, 6800 Mannheim 81

Verk. Amiga-Spielesammlung über 50 Titel. Alles Orig. in neuwertigem Zustand. Bitte Liste anfordern. Tel. 08507/563

Neu + Orig. Becker-Text 2 V.1.11 195 DM, Superbase 2 125 DM, Flood 40 DM, F-16 55 DM, F-19 60 DM, Turrican 35 DM, Amos 12 80 DM, Devpac II 80 DM, DPaint III 125 DM, Bücher + PD + Zeitschriften, alles o.k. Tel. 07731/64743

Verk. Professional 030 Turbo. Tel/Btx 0941/897380

Orig. A10 TankKiller 40 DM, Wings 40 DM, Battlecommand 30 DM, Crazy Cars II 20 DM, evtl. Tausch, auch Gameboy module vorh.! Tel./Btx 0931/58058

Verk. meine Amiga-Software. Habe z.B. Gods, The Secret Of Monkey Island, Bane of The Cosmic Forge, Antares, Gunboat, Chuk Rock u.a. Info bei PF 22588, W-1000 Berlin 65

Suche das Paar Memory-Spiel für bis zu 4 Spieler 18 DM. J. Ziegenbein, Hagener Allee 20, 2070 Ahrensburg

Orig.: Dragon Wars 40 DM, Starflight 30 DM, Imperium (EA) 35 DM, Olf. M. Hansen, Südring 8, W-2334 Fleckebey, Tel. (Wochenende) 04354/765

Biete: Orig. Lord of Rising Sun, Jeanne Darc, Cham. o. Kryn, Bards Tale II, Phantasie I, Phant. II, F.O.F. T., Elite, Garrison II, Heroes of the Lance, je 25 DM incl. P. Tel. 07353/3218

Verk. Manx Aztec C V 3.6-Developer kaum benutzt. HB. 200 DM. Tel. 0271/56973 Marco

Orig. Becker-Text 70 DM, MultiTerm pro 130 DM, The Publisher 200 DM, Interceptor 40 DM, C in Beispielen 50 DM, das große A2000 Buch 40 DM, Prg.-HB 50 DM. Tel. 09131/39937

Biete: PD 5,25" Disk 1.50 DM ab 100 = 1.40 DM, 3,5" Disk = 2.60 DM ab 100 = 2.50 DM. Tel. 06181/47774 Alex, Tel. 02041/48681 Andreas

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das Angebot, der Verkauf oder die Verbreitung von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von »Raubkopien« verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1 000,— gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahme ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

Private Kleinanzeigen

Wg. Systemaufgabe: WordPer. 4.1, PageSett II, DeLuxVid. III, DeLux Pai. III, DeLuxMus, SuBase II, Fantavis, FTM, 10 Samp Disk, Großes PD-Buch (4 B, 44 D), 1 Jahr. Tel. 07824/2388

Dreus Btx/Vtx-Manager V 2.2 x FTZ (letzte Vers.) wg. Systemwechsel für nur 100 DM zu verk. Tel. 04509/8882 Thomas

Superbase 60 DM, Quarterback 60 DM, Zenon 60 DM, Zing Keys Tool 40 DM, Bücher zum C-Programmieren. Lars Ohler, Tel. 07151/22352 o. 83230

Balance of Power 60 DM, Funktion 60 DM, Interceptor 40 DM, Lattice C 4.0 210 DM, Learning English 50 DM, Sculpt-Anim. 4 D 450 DM, Lars Ohler, Tel. 07151/22352 o. 83230

Verk. Orig.: Police Quest II 45 DM, Space Quest III 40 DM, Dungeon Quest 30 DM, Iron Trackers 20 DM, alles mit Verp. u. Anl., Tel. 02224/8489

X-CAD Prof. NP 695 DM für 430 DM, tausche gg. Maxon-CAD oder a. Software. Tel. 07681/7362 ab 19 Uhr

Verk. orig. DATA BECKER "DATAMAT" wenig geb., 60 DM VB, Tel. 0511/748787

Verk. DPaint III 150 DM, Larry III 50 DM, Elite 40 DM, Desert I + II 70 DM, Rocket Ranger 50 DM, Fighter Bomber 50 DM, F-29 Retaliator 50 DM, Christian Marquart, Tel. 05145/1604

Powermonger 45 DM, Wallstreet 40 DM, Roter Okt. 35 DM, Deep Space 20 DM, F-16 40 DM, F-19 50 DM, Foft 35 DM, Starglider 45 DM, Gravity 45 DM, nur Orig., Wordperfect 4.2 engl. 120 DM. Tel. 040/418890

Orig. A-Software: Craps-Acad., Hostages, AGE Queen, Populous, Fusion Paint, Kind-Word II, Black-Jack-Academy, Kreuz-AS-Poker, Larry I, Tel. 07224/5806

Für Amiga: Alles Orig.: Omni-Horse-Racing, F/A-18 Inter., Jack Nick, Golf + Course E-1, Great Courts I, Ports of Call, Silent s., Battle Chess, Sublogic, Jet + Japandisk Tel. 07224/5806

Orig. Amiga-Soft: Great Courts II, Hostages, Larry I, Teenage Queen, Balance of Power 2, dt. Spezialhandbuch, Larry III, F-29, Ferrari Formula 1, Wall Street Wizard, Tel. 07224/5806

Verk. Excellence V 2.0 dt. VHB 200 DM (NP 400 DM). Tel. 07726/5213, Martin (noch unbenutzt, mit Registrationskarte). Verk. auch A 500 mit viel Zub.

Verk. Spiel-u. Anwender-Software, alle mit Anl., meistens dt. Zu Anwender sind auch noch Bücher zu haben. Tel. 05361/82774

Wer möchte auf M2V4.0 Extended Updaten? Verk. Objektkonverter 3.3 für 38 DM. (A + L zahl. 76). Stefan Westner, Hochbergweg 34, 7070 Schwan-Gmund, Tel. 07171/64129

Verk. Orig. Zak MC Kracken 40 DM, Philips TV-Tuner 7300 90 DM. Tel. 04422/1783

Verk.: Videoeffects 3D 2 PAL (Anim. für Turbo 68020/881), VB 280 DM, Pagesetter 1.2 D (DTP) 30 DM, Turbokarte 020/881, 14 MHz, VB 600 DM. Tel. 06751/2884 ab 17 Uhr

Tausche Highlights oder Populous gg. Emerald Mine II (mit LevelEditor), Schäfer Hans-Jürgen, 7447 Aichtal-Grütz, Schillerstr. 43 oder BTX 07127/50842-0001

Verk. I BTX/VTX-Manager von Dreus für 140 DM und Beckertext II für 180 DM sowie Data-mat und Rechtschreibprofi jeweils für 50 DM! Tel. 0214/502665

GFA-Basic 3.5 180 DM, M & T-GFA-Basic Referenzbuch 67 DM, DEVPAC - ASSEMBLER 2.1 120 DM, M & T Assemblerbuch 40 DM, DB-AMIGA-BASIC 40 DM, M & T-3D Grafik & Animation 40 DM. Tel. 05506/1383

Orig. Amiga-Software nur 45 % v. NP. Beckertext II, DATAMAT Prof., Zing, Sonox, Intro CAD ect., div. Spiele, Hol. Daymaker, Katakis, Lit., Tel. 02821/30467 (n. 19 Uhr)

Verk. orig. (1a): Powermonger 45 DM, Pool of Rad. 40 DM, TV-Sp. Football 35 DM, Italy 90 40 DM, Carrier Com. 35 DM, Int. Soccer Chall. 35 DM, Micropr. Soc. 35 DM, Heinz Steinberger Tel. 08731/40692

Verk. meine gesamte A500-Ware: Soft- und Hardware, Zeitschriften, Zubehör. Liste gg. RP bei: Stefan Kerk, Siedlung 152, 4453 Gersten

Verk. GFA-Basic Int. Comp. 3.52 230 DM, Sculpt 3D, Sonix, Phot. Paint, Refl. je 70 DM, Amiga-Basic für Profis 60 DM, GFA-Basic Referenzhb. 60 DM. M. Hofer, Tel. 09561/962880

Private Kleinanzeigen

Edle Originale: Swiv (Silkworm IV) 60 DM, Paradrord 90 50 DM, Startrash 30 DM, Datastorm 15 DM, Dragons Lair I + II 40 DM, Nevermind, Pioneer Plague je 12 DM, Terrorpods 10 DM, Stryx, Amegas je 8 DM. Tel. 0711/879104

Verk. folgende Kopier-Prg.: Replicator-Backup für 20 DM, Project D V2.0 für 65 DM mit Registrierkarte und PF-Kopierer für 20 DM. Versand per NN. Tel. 07042/19861

Verk. dt. Anl. für den Aztec C-Compiler Developer NP 150 DM, VB 110 DM. Tel. 0541/17981 ab 18 Uhr

Orig. Ultima V und Orig. Champions of Krynn zu verk., Orig. verp., und dt. Vers., neuwertig, Tel. 0202/571277, nach Mario fragen. Möglichst nach 19 Uhr

DTP: Prof. Page V 2.0, neu, Orig. verp., NP 700 DM, für 350 DM abzugeben. Tel. 05223/71938 ab 19 Uhr, Stefan

Verk. Amiga-Spiele: Wings (1 MB), Infestation je 50 DM zus. 90 DM, Fighter Bomber + A10 Tank-Killer + Miss-Disc je 35 DM zus. 60 DM, Alle 4 Originale 140 DM. Manuel, Tel. + BTX 08721/4257

Verk. Orig. Loom 40 DM, B.A.T. 40 DM, The Secret of Monkey 60 DM, Indiana Jones 50 DM, Zak MC Kracken 40 DM, Pirates 30 DM u. a. Tel. 0641/42453, Btx 0641/493583

Biete Software: Rings of Medusa, Oil Imp., Stadt der Löwen, Dragonflight je 35 DM, Deluxe-Grafik mit dem Amiga-Buch 25 DM. Tel. 07130/8692, Fax 07130/3146

Orig. Great Courts II, Falcon, Pirates, Populus, Desert, Invest, Dungeon Master, Xenon II u.v.m. je 40 DM zu verk., Th. Gessner, Schill-Str. 38, O-3037 Magdeburg

Verk. Deluxe Paint III (orig.-verp.) für 100 DM. Tel. 08031/6969

DPaint III nur 150 DM, Wings, Indianapolis, Team Yankee, The Duell, Day of Thunder, Conqueror je 35 DM, bei Vollenahme 10 PD Disk gratis. 15 % Rabatt. Tel. 0251/862890

M2 Amiga Modula V 3.3 + Lit., GFA-Basic-V 3.04, Interpreter + Compiler, A-Max-Macintosh-Emulator, je 150 DM. Tel. 0212/76785 ab 18 Uhr

Verk. Orig. Kult, Shanghai, Stormland, Interceptor je 30 DM, Turbo Print II 50 DM. Tel. 07195/64663

Verk. Orig. Hard Drivin II, Dragon Flight, Red. St. Rising, Wings, Populous, Zusatzdisk, Mig-29, u.v.a., tausche gg. PGA Golf, Railroad Tycoon, Team Suzuki, Transworld. Tel. 07195/64319

Verk. Monkey Isl., Mig-29, M-1, A-10, Battle Command, Lords o. R. Sun, Blue Max, Immortal, Dragon Str., Powermonger, Wolfpack, Their F. Hour, Operation Stealth, It came from the Desert. Tel. 07195/64319

Prof-Musiksoftware, Bars & Pipes (kpl. in dt.) f. 200 DM, Okta-lyzer (8 Kanal, dt.) f. 50 DM, FACE THE MUSIC (dt.) f. 60 DM, Tel. 069/7071217

Verk. Monkey Island und Indiana Jones (orig. in dt.). Je nur 35 DM. Jochen Greß, Edelsberg 13, 6501 Jugendheim

Verk. OAG-Börsenchart V 3.0 NP 250 DM, VB 120 DM, Amiga-Hefte 7/88 - 12/90 VB 80 DM, sowie div. Literatur. Tel. 06104/2251

Suche: Hardware

Suche: A 500 + 1084-Mon., eventuell mit Zub. (Prg., Lit.), zahle je nach Ausstattung bis 1000 DM. Täglich ab 16.30 Uhr. Tel. 07423/1360 Karsten

Suche Soundsampler für A 500. Angeb. + Preis + techn. Daten an: Chr. Hammerschmidt, Waldweg 2, 2393 Sörup

Suche Lit., Hard- und Software für Amiga zu kaufen. Holger Prüfer, Dohlenweg 4, O-3400 Zerbst

Bin 10 Jahre alt und suche heilen A 500/1000, mgl. m. RAM-Erw., Joystick, HF-Mod. oder Monitor. Am 29.5. habe ich 500 DM dafür zusammen. Danilo Labahn, Mösenweg 17, O-2238 Zinnowitz

Private Kleinanzeigen

Suche günstigste Modem für A 500 (2400 Baud) für BTX und DFÜ. Wenn möglich, mit TAE 6. Michael Strein, Schweriner Weg 3, 6800 Mannheim 1, Tel. 0621/708192

Suche A 500 oder C 64 gg. Portorückerkstatung. Danke. Angeb. unter Hartig, Veronika, Walther-Rathenau-Str. 59, O-9550 Zwickau

Suche Superbase II oder Prof., tausche oder verk., GD Amiga Office und/oder GD Advantage, Datamat Plus oder Pro auch o.k., bitte nur Orig., Angeb. an BTX: 06187/24046

Suche A 500 (bis 450 DM). Tel. 0211/237480

Kaufte defekte A 500!!! Bitte nur von 18 - 21 Uhr anrufen: Tel. 07202/8172

Suche gebr. A 500 oder A 2000 (funktionstüchtig) gg. Barzahlung. Eventuell auch AT-Karte für den 2000er. Angebote unter Tel./BTX 069/831399

Def. Commodoregeräte (C 64, Floppys, A 500 - 2000) von Bastler gesucht. Thomas Walke, Langenfeldstr. 53 f, 5860 Iserlohn, Tel. 02371/32555 (ab 18 Uhr)

Suche A 500 + 1 MB-Erweiterung + Software-Decoder (BTX) mit oder ohne Drucker und Monitor. Kaufe auch A 2000. Balseven, BTX/Tel. 08165/1805

Suche A 500 + 1084-Mon., eventuell mit Zub. (Prg., Lit.,...), zahle je nach Ausstattung bis 1000 DM. Tgl. ab 16.30 Uhr: Tel. 07423/1360 Karsten

Suche def. A 2000 B oder 2000C sowie funktionsfähigen Monitor. Tel. 0431/204693

A 2000 B/C ges. bis 1200 DM, sowie Transfile Casio-Amiga. Tel. 07621/86882 abends

A 500 preiswert (bis 600 DM) zu kaufen gesucht. Angebote bitte an: A. Knoblauch, Steinische Str. 24, O-8021 Dresden

Suche gut erhaltenen Star LC-24-200 Color. Angeb. an: H. Ihnow, Kirchhofstr. 7, O-1313 Wriezen

Suche Frontblende für 3.5"-Floppy oder alte 3.5"-Laufwerke zum Ausschachten. Angeb. an: Sören Kogeh, Straße der Solidarität 7, O-3592 Bismark

Suche Festplatte mit Controller oder Filecard. Tel. 0731/610372

Hilfe!! Suche ganz dringend A 500/ A 2000 mit oder ohne Zub., auch mit Monitor, hole sofort ab bzw. auch Zusendung. Zahle bar. Tel. 0711/265441

Wer verkauft oder verschenkt seinen A 500 oder 2000 (auch def.) an Schüler? Angeb. an: Dirk Haase, Heinrich-Mann-Str. 56, O-8017 Dresden

Suche Centronics-Steckmodul mit Handbuch für Star NL-10. Tel. 07321/65657

24-Nadel-Drucker und Big Agnus 8372 gesucht. G. Manske, J.-Curie-Str. 18, O-4500 Dessau

Suche Zubehör für A 500!!! TV-Modulator, 2. LW, Speichererweiterung usw., Angeb. schriftlich an: Lukasser Jürgen, Oberassling 10, A-9911 Thal

Biete an: Hardware

A 2000 + Mon. 1084S, 23.5" Floppy, 12 Bücher (Data-Becker), über 150 Disks (Spiele, orig. Anwenderprg.) für 2100 DM VB. Tel. 02622/13214 (M. Grande)

Verk. A 500 m. Mon., 2 ext. LW, 512 KB Speichererw., 9-Nadel-Drucker, Bücher, Hefte u. versch. Prg., 3000 DM, Tel. 07972/6265 ab 13 Uhr

A 500 mit Sp.-Erw. auf 1 MB, Farbmon. 14", 2 LW, 2 Joyst., Maus, Drucker 9 N. SP 1200, 12 Orig.-Spiele + Prg.-Disk, komplett Prg. 1700 DM oder einzeln zu verkaufen. Tel. 06331/93433

A 2000 + 2. LW + Mon. 1084 + Sounddigi. + Eprombrenner + RAM-ROM-Karte + 2 Mäuse + Disks + Joystick + div. Bücher, VB 2500 DM, Tel. 05257/1773 ab 17 Uhr

A 500, 2 MB RAM, 5,25" LW (IBM-komp.) + 45 MB Festplatte (19 ms) + SUPRA 500 XP SCSI-Controller + Software, VB 2000 DM, auch einzeln, Tel. 02203/15447

Private Kleinanzeigen

A 2000 + 2 x 3.5" + PC-XT-Karte inkl. 5,25" + Ster.-Mon. + 1,5 MB RAM + HD, Bücher, Amiga Zeitungen, 3 Jahrg., 3400 DM. Tel. 05201/2492

Speichererw. 2,5 MB A 500 f. 320 DM, 512 KB m. Uhr f. 95 DM, 2/8 MB m. 2 MB best., 395 DM. Elektr. Bootselek.-Schalter 18 DM, Floppy 3.5" intern A 2000 f. 110 DM. Tel. 0261/805458 ab 18 Uhr

A 2000 B + HDD-Controller 2090 + Maus + Pad + 1000 Prg. 1480 DM, Amiga 500 V 1.3, m. Big-Agnus + 512 KB Speichererw., Drucker Epson LX 400 f. 320 DM. Tel. 0261/805458 ab 18 Uhr

Verk. 1 Jahr alten A 200, 1 MB CHIPRAM, 1084 S- Farbmon. + Joysticks + Software, Bücher + 2 LW, VB 1850 DM (NP ca. 2400 DM). Tel. 07731/64743

A 500 + 1 MB RAM + Mon. 1084S + 2. LW + 2 Joysticks VB 1400 DM mit Software + Bücher VB 2000 DM. Könnicke, Gerichtsstr. 12, O-8010 Dresden

Verk. A 1000 mit 2 MB (auf 8 MB aufrüstbar), Bootselektor, 2. LW, für VB 1200 DM, Tel. 0911/547195 ab 17 Uhr

Blue-Box-Genlock von PBC, interne Karte, viele Effekte, NP 1700 DM, VB 650 DM, Bildspeicher-Karte Leonardo NP 700 DM, VB 350 DM. Tel. 0221/505252

A 2000 HD, SCSI-Controller 2092, 2 LW 3.5", 1.2/1.3 Kick umsch., 20 MB HD, AT-Karte + LW 5.25", Philips-Mon. 8833, div. Disks, Bücher, Orig. WP (1 Jahr), VB 3600 DM. Tel. 06136/6675

Einstieg in die DFÜ! Kein Problem! Verk. Light-speed 1200 für 200 DM. Gratis dazu ein Terminalprg. Tel. 089/1416427, Manfred Alt, Gleissmüllerstr. 16, 8000 München 50

Verk. FAX-Modem Best 2448 LF (3 Mon. alt) + Fax.-Prg. Multifax-Send für 300 DM und verk. Kickstart-ROM 1.3 für 40 DM. Tel. Luxemburg 00352/90449 nach 17 Uhr

A 1000 + Sidecar + Farbmon. 1081 + 9-N.-Drucker Fujitsu, div. orig. SW, Joystick, div. Bücher, 100 % i.O., VB 1900 DM. Tel. CH-01/4815091

Ext. Festplatte (SCSI, FFS) für A 500 mit Quantum S 40 730 KB/s, 4 Mont. alt, mit Software 1350 DM VB. Andreas Rank, Spadentor 14, 3370 Seesen, Tel. 05384/1065 ab 15 Uhr

Verk. C128D, Zustand o.k., für 250 DM. Tel. 06145/30168

A 2000 B V 1.3, mit 2 3.5"-Diskettenlw, Monitor, 2 x Maus, 1 Joystick, Software, Bücher, Disketten. Tel. 0261/52456 nach 18 Uhr

A 1000, Farbmon. 1081, 2 LW, Basispaket, Joystick, HB, Beckertext, Amiga Magazin 5/88 - 4/90, Preis VB. 1000 DM. Tel. 0451/282676

A 2000, 2 LW, 3.5" + 5.25" + Mon. 1084S, 200 Disks, Boxen, Joysticks, Bücher, Lit., Zub., 1 Jahr alt, alles neuw., VHB 1900 DM. Tel. 08454/3484

A 2000 + entspieg. Stereo-Farbmon. 1084 + 2 interne LW + Maus + 2 Joy. NP 3300 DM, VB 1990 DM. Tel. 08231/7319

Verk. Harddisk, C1 Filecard 32 MB (OMTI + ST138R) + zusätzl. Platte ST238 (32 MB) + orig. ALF-2-Software, NP 1100 DM für VB 600 DM. Melden bei: Joachim Worringen, 51 Aachen, Tel. 0241/61590

A 1000 mit 1 MB (intern) und ext. 3.5" LW, div. Kickstarts, Software, 100 % o.k., VB 1000 DM. Tel. 0711/536232

Farbintenstrahlrucker mit Zub. günstig zu verk., 2. LW orig.- verp. (Golem), zu verk., Tel. 08821/52469

Verk. A 500, 6 Mon. alt (0.5 RAM, Kick 1.3 und Big Agnus) mit Promigos-Floppy und Sampler Perfect Sound mit 20 Disks, Sampler auch einzeln abzugeben. Orig.-verp., Tel. 02241/21824

512 K - A 500, intern - abschaltbar, Uhr, Akku 50 DM, Marken-LW 3.5", durchgesch. Bus - DF1 - 3 - abschaltbar - Flach 100 DM. S. Sürken, 5223 Nümbrecht, Tel. 02293/2578 oder 0221/466481

A 500, 1 MB RAM, 2 Diskettenlw, Mon. 1084, 20 MB HD A 590, Mon. - Ständer, Beckertext I, viele Bücher und Zeitschriften, Preis VHB. Tel. 06162/3523

XPert PC-Karte (8 MHz) + LW, DOS, Bücher für 550 DM, Herc/CGA-Karte + Mon. 150 DM, Tel. 0711/865456 nach 16 Uhr

Private Kleinanzeigen

A 1000 PAL + Mon., 2 MB + 2 ext. LW 5,25" 3,5" + PAK68 (68020/68881) + Supra-Modem 2400 + Epson FX85-Drucker, 130 Amigazeitschriften, nur komplett, 4000 DM. Heuvel, Tel. 02823/7973

105 MB Fujitsu-Festplatte, Omti 5527, C1-Adapter, Boil-Treiber für A 500 bis 2000, VB 1050 DM. Tel. 05626/613 Matthias Hügel, Waldparkstr. 13, 3590 Bad Wildungen

Stormbringer 28 MHz, 68882/28, 2 MB RAM, neu, VB 2200 DM, Tel. 09861/8296

A590 + 2 MB, 4 Mt. alt, VB 690 DM, Tel. 09861/8296

A 500, 1 MB, 2 LW, Drucker NEC P2200, Mon. 1084, 2 Joy., Sound Digi., Software, Bücher, Disketten, NP 4500 DM, VB 2500 DM, Tel. 089/631179, Adrian ab 17 Uhr, nur zusammen

Verk. A 2000C, 2 x 3,5" A2320 Flicker-Fixer, A2630 68030-Karte 4 MB, GVP II-Controller + 48 MB Harddisk (Seagate), nur komplett, 4800 DM, Tel. 07331/64268 Michael

Verk. A 2000B + 2. LW (ca. 320 Disks) + Mon. 1081 + PC/XT-Karte (5,25"-LW, 80 Disks), Joysticks, Lit. und Zub., nur komplett, VB 2700 DM, Tel. 06185/2210

A 2000 B + ext. LW, 2 MB RAM-Erw., Dataphon, Disketten, Bücher, Joysticks, alles 1,5 Jahr alt, VB 2200 DM, leicht def. Mon. 1081 200 DM, Controller def. 200 DM, Tel. 05721/4725 ab 15 Uhr

Verk. nicht gebr. Freezer Amiga Action Replay V 1.3 + Zub. und 2 Mont. alt, für nur 130 DM, Tel. 02235/74226

SCSI-Filecard f. A2000, GVP Impact 2 (m. 0/8 MB RAM), SEAGATE 157N1 (48 MB, 28 ms), VB 1000 DM, neuw., Tel. 02306/63612

A 500, Kick 1.2 + 1.3, 4 MB + 512 K-Erweiterung, 49 MB Festplatte, 2 Floppy, Big Agnus (1 MB-Chip), 1084-Mon. für VB 2200 DM, Beckertext II, M2 Amiga, Turbo Print II, 420 DM, Tel. 0821/461028

A 500 (1 MB, abschaltbar, neuw.) + 1084 S (Dez 90), Abdeckhaube + Mouse + 4 Joys + 12 Orig. Software + 5 Bücher + 12 Zeitschriften + 80 Disks + 2 Boxen, NP 2750 DM, VB 2000 DM (da neuw.), Tel. 06122/2539

AT-Bridgeboard 500 DM, XT-Bridgeboard 300 DM, Mon. 1084 400 DM, HD Seagate ST 225 20 MB incl. Controller für XT-AT-Bridgeboard 200 DM, Th. Adameit, Tel. 089/968227

70 MB-Autobootset für A2000 (neu) 900 DM, 8 MB-RAM-Erw. (A2058) f. A2000 1000 DM, 2 MB-RAM A500 300 DM, AGNUS (1MB) 8372 130 DM, 68881 150 DM, Tel. oder BTX 0531/891240

A 1000 mit Zubehör zu verkaufen für VB 1000 DM, Tel. 08261/6576

A 2000C 1400 DM, Supra-RAM 4 MB 550 DM, Deinterlace-Card 400 DM, Evolution-SCSI-Controller 350 DM, alles 6 Mt. alt, neuw., zu verk., Tel. 04330/715

Private Kleinanzeigen

Verk. für A 2000 Festplatte 20 MB mit OMTI-Controller (autoboot) 400 DM, Flicker-Fixer-Karte (Orig. MicroWay) 400 DM, BTX oder Tel. 02225/16262

Verk. A 1000 (PAL), 512 K + Zub., Modem BEST 2400L (fast neu, noch mit Garantie) günstig, Tel. 0271/75634 ab 16 Uhr

BTX-Interface (Pegelwandler) für 70 DM zu verk., Tel. BTX 09561/29845

Verk. A 2000C, 2 x 3,5", 1 x 5,25" HD, 70 MB, Mon. 1081, div. Hardw., 1 MB Chip, 4 MB Fast, ca. 750 Disk, sehr viel Lit. etc. Tel. 06053/5599 ab 16.30 Uhr, Holger

Verk. neuw. A 3000, 2 MB/25/52 MB Quantum mit Multiscan-Mon., NP 6999 DM (999 DM) VB 7000 DM für beide Geräte, auch einzeln, Tel. 07031/41772, Großraum 7000

A 2000 (BKS1.3/Rev.4.4), 2. int. LW, PC/XT-Karte, 50 MB-Festplatte, Mon. 1084 und Dataphon 2400 B für 2800 DM zu verk., Tel. 02405/2051

A 2000 mit Autoboot-Festplatte 20 MB, 2. LW, 1 MB für 1600 DM VHB Tel. 04621/41432

Speichererweiterung 8 MB (Macro-System), neu, mit Garantie und nicht benutzt, wg. Fehlkau für 1000 DM, Tel. 04621/41432

Hobbyaufgabe! A2000B mit allem Drumherum, Drucker, Mon., Harddisk, Lit., Software, Liste gg. RP bei W. Hoffmann, Hahnenbergs Garten 21, 5800 Hagen 5

2 MB-Speichererw. für A 1000, 1 Jahr alt, NP 1000 DM für 400 DM, Tel. 0911/763200

42 MB Festplatte 5,25", NEC für ST506 + 340 DM + NN + A 500 + AdRAM-540-Speichererw. m. 1,5 MB für 4 MB Atari Emul. Software, Bücher, TV-Modulator, VB 1300 DM, Tel. 06196/22930 nach 16 Uhr

Sidecar f. A 500 512 K + Commodore Monochrommon. + 30 MB Seagate Filecard 800 DM VB. Auch einzeln, Tel. 06592/3451

Für A 2000: Filecard 66 MB, 999 DM, 5,25"-Harddisk 63 MB, 999 DM, Speichererweiterung mit 8 MB 1100 DM, 3,5"-Floppy intern 100 DM, Alles 1-a-Zustand + dt. Anl., Tel. 07261/64835

A 2000, Harddisk 20 MB, Autoboot, Mon. 1084, 5 Bücher + HB, 2. LW 3,5 Zoll, 65 Disketten, Deluxe Paint III, Joystick, für 2500 DM, Tel. 06203/12292

A 500 2,5 MB, 1 MB Chip-RAM, 42 MB FSE-Autoboot-Festplatte, Highscreen-Mon., alles 1/2 Jahr alt, VHB 1900 DM, Cameron Handy-Scanner, Typ 10, 450 DM, Michael Holm, 7564 Forbach 4

Achtung! Verk. A 2000 + ext. 2. LW, Mon. 1084 + Drucker STAR LC 10 für geschenkte 1950 DM. Alles 100 % o.k., Tel. 06227/61646 nach Heiko fragen

Verk. ALF 2-Omti 5528-RLL-Controller incl. orig. Software, HB, Seagate ST157R - 1 (28 ms/47 MB) VB 700 DM, Tel. 06588/585 Dirk ab 20 Uhr

Private Kleinanzeigen

PC/XT-Karte A-2088 incl. 5,25"-LW und DOS 3.3 für 350 DM, Tel. 07621/48923

Verk. Amiga Zweitlw. (sehr leise) 80 DM, Superbase orig. 30 DM, Amiga-HB-Tuning+Leerpil. 40 DM, A 500 für Einsteiger 20 DM, A 500 Utilities 20 DM, bitte melden bei: Tel. 05571/3656

Verk.: Channel-Videoat-Decoder + Anl. + Software + Garantie für A 500, nur 1 Woche alt, alles zus. nur 230 DM. Es lohnt sich, bitte melden bei: Detlef Tel. 05571/3656

Verk. A 2000 B, AT-Karte (DOS 3.3), 1,2 MB-LW, Highscreen KP 548ST, VB 2600 DM, Tel. 07461/6550 DM, nur Wochenende

STAR LC 10, 1,5 Jahr alt, mit 2. Farbband und ca. 500 Blatt Endlospapier, FP 400 DM, Tel. 08146/694

Verk. A 500 + A 501 RAM-Expansion + Profex-Farbmon. + Trumpcard 500 + Festplatte 80 MB (Seagate ST 1096N) + Amiga Tex, VB 2500 DM, Heiko Ewert, Tel. 0212/335643

A 500, Kickstart 1.3, 2 LW, 2,5 MB, Mon. 1084, 300 Disk, 33 MB HD, Bücher, M2Amiga 3-2, Amiga Magazin ab 5/89, VB 2500 DM, evtl. ohne HD VB 2000 DM, Tel. 0531/329739

Sidecar für A 1000 zu verk., 640 KB RAM, guter Zustand, Tel. 07455/510, am Wochenende anrufen und Stefan verli.

A 500, 1 MB + Farbmon. + 2 Joys + Disketten + Lit. + Extras VB 1300 DM, Tel. 08272/2971 ab 17 Uhr

Verk. Speichererw. für A 500 (ERAM 500), ca. 2 Jahre alt, 512 KB RAM + Echtzeitzuhr, abschaltbar, Tel. 07171/84053 ab 16 Uhr, Michael Gottwald

Verk. 2/8 MB-Speichererw. (Roßmüller) und 40 MB-Festplatte (Alcom) zus. für nur 1000 DM, Tel. 07156/25533

Verk. KCS-Power-PC-Board (neueste Vers.), noch orig. verp., mit MS-DOS 4.01 für 400 DM wg. Systemwechsel, Tel. 05652/4464

A2000B, 1 MB Chip, 2 MB-Fast (Jochheim), 50 MB-RLL-Omti-HD m. Protect, 2 LW, Soundfilter aus, Bootselec., Kick-Umsch. 1.2 + 1.3, Flicker-Fixer Jochheim, VB 2999 DM, Tel. 06661/6792

Hurrican 500, 68020/68882/25 MHz + 1 MB für A 500/2000, 4 Mon. jung, für 1200 DM, Skyline HD 32 MB + Autobootmodul für A 500/1000 für 500 DM, Stereomonitor 500 DM, Tel. 09726/2043

Orig. Commodore! A2090A, Autoboot, 20 MB Festplatte für A2000, SCSI-ST-506-Schnittstelle, Combitec Turbochips, WB 1.3 installiert, VB 500 DM, Tel. 07163/6324

XT-Karte A2088 + 5,25"-LW + Janus SW + HB + MS-DOS 4.01 + HB + MS-DOS Shell 1.01 + HB + GW-Basic + HB neu, 500 DM, sowie Textomat u. Datamat unbenutzt je 75 DM, zus. 140 DM, Tel. 069/363689

Private Kleinanzeigen

A 500, 1 Jahr alt, 512 K Speichererw. 501 + 5,25"-LW + 1205,25" Leerdisketten, HF-Modulator, für 900 DM FP, Tel. 02734/60490, zwischen 17 und 19 Uhr erreichbar

Archimedes 310, Commodore-Mon. 1084S, RiSC-OS, Orig.-Prg. (Spiele, PC-Emulator, Prg.-Sprache Forth), Bücher, Archive-Zeitschriften, 2399 DM VB, Tel. 08071/2427

AT-Karte mit 1 MB RAM, 5,25"-LW, MS-DOS u. HB für nur 750 DM, 1084 Farbmon. + Schwenkfuß für 370 DM, Rainer Bußmeyer, Neuenkirchener Str. 44a, 4830 Gütersloh 1

2090 A-Controller mit 21 MB-Festplatte VB 450 DM, Coprozessor 8087 Intel 100 DM, versch. Amiga-Bücher auf Anfrage, Dietmar Garnier, Ringstr. 21, 7886 Murg Tel. 07763/3202

A 3000/25, 4 MB, 40 MB, Amigavision, NEC Multisync2A, 100 Leerdisketten (2DD) VB 7000 DM, Tel. 089/2139 2385 Büro

A 1000 mit 1 MB RAM, Mon. 1084 S (4 Mt. alt), 1 ext. LW 3,5", 4 Joysticks, 2 Diskboxen, Software, Zub. u. Lit. für VHB 1400 DM, Tel. 06078/71989 ab 18 Uhr

Verk. unbenutzte Kickstart-Umschaltplatine und unbenutztes Kickstart-ROM 1.2 für nur 75 DM (auch einzeln) wg. Platzmangel durch AT-Emulator ATonce, Tel. 030/8175182

Wg. Systemvergrößerung abzugeben: Festplatte 42 MB, extern für A 500, anschlussfertig mit schnellem Boiltreiber und Software zu verk., VB 900 DM, Tel. 0641/78166

A2000: PC/XT-Karte (Turboovers./8 MHz!!!) mit 5,25"-LW u. Softw., für VB 480 DM zu verk., sowie div. Lit. (teilw. mit Disk, alles nagelneu). Liste erfragen unter 030/3211425

Verk. A 2000B incl. 8866 Phil.-Mon., AT-Karte, 3 LW, Beckertext + 2 Spiele, PD-Bücher, Zeitschriften, 160 Leerdisk, Box u.v.m., für nur VB 3200 DM anstelle NP 5400 DM, Tel. 06196/1785

PC-Adapter für A 500/1000, Omti od. Seagate HD-Controller am Amiga + ALF - Software, Ottmar Schmidt, Feldweg 3, 8201 Amerang, Tel. 08075/259

Vesuv Eprommer für Amiga, PC, C64, 150 DM, Kickstart 1.3 auf Eprom + Umsch.-Platine, Ottmar Schmidt, Feldweg 3, 8201 Amerang, Tel. 08075/259

Verk. Action Replay V 1.5 ca. 140 DM, Tiny-Eprommer mit Zub.: Eproms, Modul, Gehäuse für C64, Preis: VB, siehe Briefpartner, L. Heidenreich, An der Malxe 14, O-7570 Forst

8 MHz XT-Karte für Amiga 2000 + LW + Speichererweiterung a. 640 K + 2. LW 40/80, auch Amiga + MS-DOS 3.3 nur 500 DM, Tel. 02208/73082

HAMA Y-C-Genlock (auch als RGB-Splitter u. Videocoder) 800 DM, Seagate 251 40 MB + Omti-Controller für A 2000 600 DM, Tobias Richter, Gervinusstr. 46 a, 61 Darmstadt, Tel. 06151/41393

Wichtige Hinweise für alle Kleinanzeigeninsetenten:

- ★ Kleinanzeigenaufträge ohne Absenderangabe auf der Rückseite der Karte

sowie

Anzeigentexte unter Postlagernummer können leider nicht veröffentlicht werden.

- ★ Zur Bezahlung von Kleinanzeigen können ab sofort keine Fremdwährungen mehr angenommen werden.

- ★ Bitte achten Sie auch darauf, daß Ihre Auftragskarten immer vollständig ausgefüllt sind (z.B. Unterschrift)

AMIGA

Private Kleinanzeigen

A 500, WB-Kick 1.3, 450 DM, NEC GS Multi-synch-S/W-Mon. 300 DM, A520 TV-Mod. 20 DM, Tel. 0511/71730 ab 18.30 Uhr

A 2000C, Mon. 1081, PC-XT-Karte mit 5,25"-LW, 2 x 3,5"-LW, NEC P2200, Festplatte Quantum SCSI 85 MB/11 ms, 200 Disks, viel Zub., komplett 4000 DM, Tel. 06331/62507

Midl-Interface: Steinberg NP 180 DM, VB 110 DM, Alter: 3 Mte., kaum gebr., Tel. 0931/271415 Detlef verl.

Verk. PC/XT-Karte mit 5,25"-LW 300 DM, XT-Festplatte 21 MB m. Controller 300 DM und AT-Bus-Controller f. HD / LW 40 DM, Tel. 04461/71533, Btx 04461/72703

Wg. Systemwechsel: A500 m. 2,5 MB, A590, Mon. CM 8833, Comp. und HD 1/2 Jahr alt, div. Software, kompl. 1500 DM, Tel./BTX 09281/478123

ADSPEED für A500/1000/2000, schaltbar, VHB 530 DM, S21-23d 100 DM, A1000-Teile, am. Tast/Speicherw./Netz. BTX o. Tel. 05211/33803 - 1

Verk. A 500, 1 MB, Kick 1.3, 20 MB-Festplatte, Mon. 1081, 5,25" Diskettenlw. VB 1650 DM, Tel. 0841/71721 ab 17 Uhr, BTX 0841/71721

A 2000 B, Farbmon., Bücher, Joysticks, 300 Disketten in 6 Boxen, zu einem Preis von 1400 DM, BTX Nr.: 02842/71119 oder Tel. 02842/71119

Preisenssation: A 2000 + XT + ext. LW + Farbmon. 1084 S + 40 MB-Quantum-FP + Hercules-GK + 2. Mon. + div. HB + div. SW, FP 2300 DM, Mo-Fr. 08151/18337

A 500 mit 1 MB RAM 500 DM, Floppy 1011 100 DM, Colormon. 200 DM sofort zu verk., auch einzeln, Tel. 0703226984

Autobootset A2000 70 MB, 850 DM, 45 MB 650 DM, Speichererw. (A2058) volle 8 MB 850 DM, Big Agnus 8372 130 DM, Turbo A2630 80 MHz 4 MB, 2000 DM, Tel. oder BTX 0531/891240

31 MB Winner-Filecard Autoboot unter 1.2/1.3 + Software (neuw.) für 680 DM VHS, PC-Karte A2088 + 5,25"-LW + Software (Orig.-verp.) für 390 DM VB, Tel. 06071/287721

A500 Powerpack, Mon. 1084 S, 1 MB, 2 LW, 5 Bücher, 5 Spiele, viele Zeitschriften und Zub., VB 1500 DM (NP 2500 DM), Tel. 07726/5213 Martin (nur komplett)

Verk. AT-Karte mit ca. 80 Leerdisk 600 DM, Super-RAM-Karte 4 MB 550 DM, Video-Digitizer 500 DM, alles 100 % o.k., Manfred Udzik, Tel. 06554/1211 Lascheid/Eifel

Turbo PC/XT-Karte 8 MHz, Commodore A2088 mit 5,25"-LW mit Co-Pro. 8087 mit Janus-Software, DOS 3.3 oder 4.01 (orig.) FP 400 DM, R. Matejcek, Kullenhofstr. 66, 5100 Aachen, Tel. 0241/890271 ab 18 Uhr

A 2000 + 2 int. LW + Mon. 1084 S und Softw. 1.3 + div. Hefte und Bücher, Textverar. Beckertel II für 2000 DM, Tel. 05361/62774

A 500 (1 Jahr alt) mit Orig. Zub. + Verp. mit oder ohne Software (Orig.). VB 650 DM, Tel. 05602/7956

A 500 V 1.3 mit 2. LW, Speichererweiterung mit Uhr, Documentum, Reflections, Gremlins (Orig.), Top-Zustand NP 1380 DM, VHB 950 DM, Tel. 0231/596329

A2000B + 2 int. LW + 40 MB Autoboot-Filecard + Farbmon. + 2 MB Speichererw. + Soft + Bücher VB 2800 DM, Tel. 0203/33576

Verk. A2286 AT-Karte, 1 MB Speicher und 1,2 MB-Floppy, F. Egerer, Tel. 09131/204791

Verk. Turbokarte 68020/881, 14 MHz, VB 600 DM, Videoeffekt 3D 1.2 FAL (Animation mit 68020-Unterstützung) VB 280 DM, Pagesetter 1.2 (DTP) 30 DM, Tel. 06751/2884 ab 17 Uhr

XPERT Turbo-XT-Karte V. 4 - 12 MHz, schaltbar + LW, 5,25" + 8087 + Multifunk.-K. PC (Speichererw. + pa./ser. + Multi + Gamep.) nur zus. VK 700 DM, Tel. nach 17 Uhr, 0711/317507

IEEE-488 über RS-232 Interfacemodul, zu Meßzwecken einzusetzen. Preis 1550 DM, Tel. 05932/5776

Verk. orig. Amiga 1000, 1a-Zustand, Liehaberstück (VB 1150 DM), Heinz Steinberger, Tel. 08731/40692

A 2000 mit 3,5 MB RAM und 32-MB-Festplatte für 1800 DM zu verk., Tel. ab 17 Uhr: 02605/3537

Private Kleinanzeigen

Farbdrucker NEC P6 (der Farbdrucker!!) mit automatischem Einzelblatteinzug für nur 1500 DM. Außerdem PL-450 DIN-A3-8-Pen-FlachbettpLOTter HPGL-kompatibel mit serieller und paralleler Schnittstelle für nur 1700 DM, Tel. 0221/730026

Wg. Syst.-Wechsel: PBC-Multiproz. + PBC-Genlock = Digi. + Colorspl. + Videoeff. + Videobüßerspielen + Genlock (kompl. DTV- Syst.), zus. 1500 DM, Tel. NL- 31(0)85-514423

A 500 V 1.3, 2 MB, 3,5", 2 LW, Phil. 8833 Mon. + Imagewriter 9-Nadel-Drucker / Kompl. Einsteigerpaket, incl. Kabel und Software, 2000 DM, Tel. NL- 31(0)85-514423

A 2000, Farbmon. 1084, 2 x 3,5"-LW, Speicher 3,5 MB, sehr viel Software, Zeitungen von 6/87 - 2/91 (Amiga-Magazine), Bücher, 2 Joysticks, VHB 2800 DM, eventuell NEC P6 (24 Nadler), FP 1300 DM, Willsch Jan, Oulnerstr. 23, O-4070 Halle/S

A 2000, 2 x 3,5"-LW, Mon. 1081, 30 MB-Filecard, XT-Karte + 5,25"-LW, Bücher, Trackdisplay, Software, Zub., wg. Systemwechsel zu verk., VB 2400 DM, Tel. 0941/22912

Verk. A 500, 1,5 MB, Mon. 1084 S, Star LC-10, KCS Power-Board, NTSC-PAL-Umschaltbar, Software für 2400 DM, G. Gläser, Otto-Schütz-Str. 19, O-9071 Chemnitz

A 2000 C, 3 MB, 2 LW, 1850 DM, Deinterlace-Card 400 DM, Mitsubishi-Multisync 900 DM, Mon. + Deinterlace-Card 1200 DM, Wordperfect + HB 250 DM, Tel. 0221/410479

A 500, Kick 1.3, 1 MB, Schaltnetzteil, Farbmon., 2 Disk-Boxen, ca. 90 Disks, Orig., Sounddigitizer 1700 DM, A 1000-Ersatzteile, Tel. 06152/3147

A 500, Monitor 1084, 2. LW, Speichererw., Abdeckhaube, Software, für 1200 DM abzugeben, Tel. 02105/80809

A2088 PC/XT-Karte mit 5,25"-LW, Janus-Software, HB und evtl. Hilfe bei Einbau und Installation für 495 DM, Tel. 06222/52382 ab 16 Uhr, Heiko

A 500 in Comtec-Umbau 1 MB, ext. Tastatur, 2 int. 3,5"-Floppies, Df1 abschaltbar, Preis VS, Tel. 069/350944 ab 18 Uhr, Mathias verl.

RLL-Festplatte, 31 MB, ALF 2, Software, Reboot, fast neu, mit PD-Soft, Tel. 08151/21267

Deluxe-View-Digitizer, Digisplitt-Jun. VB. Turbo-Joystick mit Stopphr 25 DM, Disk-Boxen 3 St. 15 DM, alles 100 % o.k., Brückmann, Tel. 0561/771155

Verk. wg. Systemwechsel Vortex ATonce, neueste Vers., 350 DM, Multiterm pro 150 DM, Tel. 07231/76166 ab 17 Uhr

RAM-Erweiterung SUPRA, 4 MB, 550 DM, 2 MB 400 DM, Festplatte 49 MB mit Controller und Alf Hard- und Software, 500 DM, Tel. 0531/895499

Verk. Schneider Euro-PC, Drive 3,5" und 5,25" + Colour-Monitor CM 14 + EGA-Grafik-Card + MS-DOS 3.3, GW-Basic, Pascal + Orig.-Spiele, alles für nur 1300 DM, Tel. 0033/82834598 ab 18 h

A2630 Turbo-Board 68030/68882 25 MHz, 4 MB, VB 2000 DM, Golem SCSI II mit 80 MB Quantum VB 1100 DM, Tel. 05361/48935

Hurricane MK II-Turboboard 68030/68882 50 MHz, 4 MB incl. SCSI-Contr., VB 3950 DM, Tel. 05361/48935

Verk. PC/XT-Karte orig. Commodore A2088, neuw., mit 5,25"-LW, MS-DOS 3.3, HB, für 350 DM, Tel. 07195/2992

Amiga 2000B 1200 DM, A2086 AT-Board für A2000 + 5,25"-LW, 850 DM, Filecard 20 MB für A2086 500 DM, alles zus. 2400 DM, Wordperfect 4.2 engl. 120 DM, Tel. 040/418890

CAD/DTP-Mon. A2024 (1008 x 1024, 4 Graustufen), 3 Wochen alt, orig.-verp., incl. Flicker-Fixer nur 850 DM, Rainer Büßmeyer, Neuenkirchener Str. 44a, 4830 Gütersloh 1

Private Kleinanzeigen

Verk. ext. 3,5"-LW (Orig. Commodore) 120 DM, Amiga-Sonderhefte 1-14, komplett 75 DM, Tel. 07636/292

Verk. A 500, Mon. 1084, Epson LX-400, ext. LW Joystick, Software, J. Richter, Meibersdorfer 12 g, O-9044 Chemnitz

Biete an für A2000: 1 MB RAM-Karte, Festplatte ST 157R-1, 47 MB, RLL, HH, 28 ms, 3,5" Autopark, A1/2, Hard- und Software, Lars Ohler, Tel. 07151/22352 o. 83230

Biete an für A1000: 2 MB RAM-Erweiterung, Deluxe Sound V 2.8, LW Amiga 1010, Mon. A1081, Anti-Flicker + Ständer, Lars Ohler, Tel. 07151/22352 o. 83230

Verk. A 500 m. A2000/PC-Steckpl. 2,5 MB, 60 MB HD, Autoboot, 2 x 3,5"-LW, Mon., TV-Tuner, VDO-Digi., Drucker, Software, gr. Plexiglas-Geh., ext. Tastatur, Relaiskarte, VB 2500 DM, Tel. 05175/1585

A 2000 + 2 int. LW 3,5" + Orig.-Prg. und gute Lit., 1 MB RAM 1400 DM, 1084 Stereo-Farbmon., 1 Jahr alt, 450 DM, Tel. 0711/265441

Verk. A 2000 B, Kick 1.3, Farbmon. 1084, 2 MB RAM-Erweiterung, Festplatte 40 MB SCSI, kompl. für 2800 DM, C. Brassel, tagsüber Tel. 0721/378269 — Fax 0721/32896

Turbo-Karte 68020/882 - 25 MHz, A 500/2000 650 DM, 40 MB1, A5900 260 DM, Autoboot-Set A 200 70 MB 850 DM, 45 MB 650 DM, RAM-Erweiterung A2058 8 MB 850 DM, 8372 130 DM, Tel. & BTX 0531/8912

Int. 2.3 MB Speichererw. für A 500 von Roßmüller zum Festpreis von 250 DM zu verk. Funkt. nicht mit neuem Big Agnus, Tel/BTX 06374/6869

Amiga LW: 3,5" A2000 intern 80 DM, 3,5" A500 + A2000 ext. mit Trackdisplay 150 DM, COM-TEC-A500-Umbausatz, ext. Tastatur, 4 x A2000-Slots, 550 DM, Tel. 05466/1309

Verk. PC-Karte A2088 mit Turbokarte von Roßmüller und 5,25er LW VHB 450 DM, Golem Soundsampler VHB 200 DM und Philips TV-Tuner VHB 150 DM, Tel. 07666/6051 BTX

Modem Supreme 9624 mit Fax + Terminalsoft., u. Kabel f. 550 DM (1/2 Jahr alt) und Kawai FS 680 Keyboard mit Funlabsoftware u. Midi 700 DM, ab 17 Uhr Tel. 05425/5514

AT-Karte A2286 (Orig. Zustand) 500 DM, EGA-Karte, serielle Schnittstelle und 3,5" 1,44 MB LW zus. 300 DM, BTX od. Tel. 07245/7080

A 500 + Farbmon. nw., Drucker NEC P2200, Prg., HB, VB 1600 sFr., Tel. 01/2562499 oder 01/3711988

A 500, 1 MB, ext. LW, Farbmon. 1084, AT-Emulator, Vortex, ATonce, GFA-Basic 3.0, Kind-Words, Documentum, PD-Disketten, Zeitschriften, 1550 DM, Tel. 0941/991316

DCF-77 Funkuhrenempfänger für den Amiga, sorgt für eine exakte Systemuhr 128 DM, Tel. 07072/2262

A 500 Kickstart 1.3, 2 LW, Speichererw. 2 MB, Phil.-Farbmon. u. Zub., Top Zustand, kpl. 1800 DM ab 17 Uhr, Tel. 07454/20969

Verk. A 500 + 2. LW + 1 MB-RAM + Drucker MT81, Preis VB oder Tausch A2000C, J. Glock, Gneisenaustr. 47, O-5083 Erfurt

Verk. A 1000 + 2 MB + Mon. 3,5" + 5,25" Floppy + Digitizer + Bücher + Disketten 1750 DM, Tel. 0911/528505, Markus

A2000 mit Kickstart-Umschaltung 1.2/1.3, techn. opt. o.k., Orig.- Spiel Genius, zus. 1200 DM, Mgl. Raum N-Fü-Er. Tel. 09131/56949 nur abends, Ralph verl.

A2000B + 2 LW + 1084 + NEC + P2200 + Zub., 2600 DM, Tel. 089/8503984 ab 18 Uhr

Turbokarte für A2000 und A500 "Stormbringer", 50 MHz und Speichererw. Supra 8 MB-Digitizer, "Digigen", Genlock VB, Tel. 0821/41543 od. 579134

Private Kleinanzeigen

A3000 105 MB HD, 2 MB RAM, 25 MHz, mit CBM-Multisync-Mon., VB 8000 DM, Ansgar Höber, Holsteinhofweg 85, SFB Et., 2000 Hamburg 70, Tel. 040/6548682 Mo-Do ab 17 Uhr

Mit Garantie: 80 MB SCSI I Supra-Wordsync-Harddisk für sFr 998, 68030-Karte mit 25 MHz, mit Coprozessor 68882 und 2 MB 32 BIT-RAM, Andreas Gächter, Tel. CH-085/56491 (18 - 19 Uhr)

Biete an: A 500, Tischgehäuse 68010, 1 MB RAM, abgesetzte Tastatur, int. 3,5" LW, Uhr, Kickstart 1-3, Maus, Lars Ohler, Tel. 07151/22352 o. 83230

Biete an: Netzteil mit A2000-Erweiterung für Comtec-Gehäuse (A 500), 4 A2000- u. 3 AT-Steckplätze, Lüfter, Lars Ohler, Tel. 07151/22352 o. 83230

A 1000 Pal 2,5 MB, 40 MB Autoboot-FP, orig. Spiele, Bootselec., Drucker, Bücher, FP 1800 DM, Tel. 02631/74247 ab 17 Uhr

Verk. RAM-Erweiterung für A2000, Combitec 2 MB best. u. Jochheim 4 MB best., beide erweiterbar bis 8 MB, neuw., Amiga-Magazin-Test sehr gut, Luxemburg, Tel. 00352/540822

Fujitsu DL 1100 Color 24-Nadler, Test sehr gut, NP 1199 DM, VB 900 DM, AHS 66 A2000 Autoboot-Filecard NP 1100 DM, VB 800 DM, Tel. 06032/33939 ab 18.30 Uhr oder Wochenende

Verk. A 500 + Farbmon. (Stereo) + viel Zub. sehr günstig, Tel. 08171/10437

A2520-Turbokarte v. Commodore zu verk. (14 MHz, 68881 2 MB) 995 DM, Tel. 06122/52223 ab 18 Uhr

A500 1 MB + Farb-Mon. + 2 x 3,5"-LW + A590 - 20 MB FP, 2 MB RAM + AT-Emulator + PC-Gehäuse + TV-Tuner, BTX + Kickst. 1.3 + Bücher gesamt VB 3200 DM od. einzeln, Tel/BTX 02261/21716 ab 19 Uhr

A500 inkl. Erw. + Uhr, Philips-Farbmon. + Mouse + Bücher + Software (orig.) für 1500 DM, Zub. gg. Aufpreis, Tel. 0061/64913 Zuschriften an J. Kreiter, J.-G.-Ring 25/1105, O-5020 Erfurt

A 500, Speichererw. auf 2 MB, 2 x 3,5"-Floppy, Zub., viel Software, 100 % o.k., 1a-Zustand, Preis 1100 DM VB, Tel. nur Sa + So: 02373/61240

A 3000, 25 MHz, 2 MB, 52 MB Quantum-Festplatte, absolut nw., dt. Gerät, noch 5 Mon. Garantie, FP 5500 DM, Tel. 08721/4236 Mo-Do 7-17 Uhr Max verl.

A1000 + Farbmon. + 2 LW + Lit. + Zub. für VB 1000 DM, habe auch noch Orig.-Software abzugeben, Tel. 02164/48452 ab 18 Uhr

Verk. A 500, 1,5 Jahre alt, Kick 1.3, neuw. Zustand, Preis VB 550 DM, Tel. 02156/5528

A 500, CP6C, DV 4.0, SW-Kamera, 2 x 5,25" + 2 x 3,5", RGB-Splitter, Data Switch, Video Backup, Digi Paint 3, Print, 512 KB, Bücher, Joy, Farbbänder usw., VB 3555 DM, Tel. 09761/1074

Verk. Hightech 24-Nadel-Panasonic-Drucker KXP1133, NP 1300 DM wg. Systemwechsel VB 949 DM aufwärts, 2 Mon. alt, Tel. 02235/74104, erreichbar ab 14 Uhr

XT-Karte 512 KB, 360-KB-LW, Coprocessor 8087, Memory-Exp. mit ser. Port, EGA-Karte (für 1084), 20 MB-Hardcard, nur komplett: DM 1000, Tel. 05223/71938 ab 19 Uhr, Stefan

A 1000 / 2.5 MB (Golem), 2. LW 3,5" 40 MB HD (Promigos), autobootend, Uhrenmodul (Golem), Mon. 1084 S / VB 2200 DM, Tel. 08121/81998

XT-Karte Turbo 8 MHz mit Zub. 500 DM, ROM 1.3 35 DM, Tel. 08450/7337

A 1060 Sidecar (PC-Erweiterung für Amiga 1000/500) 512 K, 3 PC-Steckplätze, incl. MS-DOS u. ser. Karte VB 440 DM, mit EGA/CGA-Herc-Karte VB 490 DM, Tel. 06403/64849

Verk. orig. Atari-ST-Emulator + ROM-Adapter + 2 orig. Atari ROM's 1.4 + Update-Möglichkeit (NP 360 DM), VB 300 DM, nur 1 Monat alt, 1 x gelaufen, Tel. 0541/17981 18 - 20 Uhr

A2000B + 2 LW Mon. CM8833, XT-Karte, 5,25"-LW, Disketten, Bücher, Zeitschriften (Amiga-Sep. 90), Amiga-SH Joystick, Multiterm pro für DBT 03, Tel. 02778/2010 (VB 2000 DM)

Sidecar für A 500 (umgebaut) + 2 LW + NEC V2.0, 20 MB Harddisk, voll MS-DOS kompatibel, Transport, Preis VB, Tel. 02235/73023, Verkäufe auch Windows 3.0 orig.

Wichtiger Hinweis:

Zur Bezahlung von Kleinanzeigen werden weiterhin keine Briefmarken angenommen

AMIGA Computer-Markt

Private Kleinanzeigen

Verk. A 2000 B, 2 LW 3.5", Mon. 1084, wenig gebr., Orig. DPaint III, Becker Text, div. Prg. u. Bücher, kompl. 1200 sFr. Roger Dübenhart, Tel. 01/8210326 ab 19 Uhr

Verk. A 500 + Stereo-Farbmon. + Zub. + Disks + Maus + Bücher + Joysticks 800 DM. 512 KB-Erweiterung, Echtzeituhr, 70 DM, alles 100 % o.k., Tel. 07033/43634 ab 17 Uhr, Ingo Mayer

XT-Karte komplett VHB 300 DM, 66 MB NEC-Filecard mit Autobootkarte VHB 800 DM, Monitor (bernstein) für XT-Karte VHB 150 DM, AGA-Karte 50 DM, Tel. 06132/58903 Dirk Kuhn

A 500 V 1.3, 512 KB, Fast-RAM, int. Uhr, 1,5 Jahre alt, VB 500 DM, Tel. 0441/303515

Verk. A 500 mit Tisch, 10 Orig.-Spielen, 2 Joys, 3 Bücher, Monitor und allem Drum und Dran, 1200 DM VHB, ohne Tisch 1000 DM, Tel. 07031/604088 Till

Verk. Umbausatz MW 500 (Orig. verp.), neu, leicht beschädigt, aber voll funktionsfähig 300 DM. Wiedemann Bernd, Kirchenplatz 5 a, A-4452 Ternberg

A 1000 PAL-D, 2.5 MB, Golem, 2 x 3.5", 1 x 5.25", Mon. 1081S, Digitizer, Drucker, Maus + Joystick, 50 Disks PD, 25 AmigaWorld, Kick 1.3, VB 2499 DM. M. Bendig, Tel. 069/761027

Verk. A 500, 1/2 Jahr alt, unbenutzt für 650 DM. G. Manske, J.-Curie-Str. 18, O-4500 Dessau

KCS-Power-PC-Board V 2.0, inkl. DOS 4.01, 1 MB, Echtzeituhr, ungenutzt, 500 DM. Oliver Binder, Hohensaatenerstr. 15, O-1142 Berlin, Tel. 3324712 Ostberlin

Amiga 2000, 3 MB RAM, 2 LW, 60 MB-HD, Monitor 1081, NEC P6+ Color, DSound 2.8, Kilowiese Bücher, Orig.-Software, Magazine, Preis VB, A. Matzner, Tel. 0821/993100 oder 0821/8042227

Badenser-Box Rheinf., Tel. 07623/63465 (24 St. onl.). Die Mailbox mit 2 Ports, Multi-User-Chat, jeder Menge Download-, Labor-, Zoffbrettern, Erotik, AmNet 2, Chaos und noch mehr Fun!

Private Kleinanzeigen

Mitspieler für versch. Briefspiele (SF/Fantasy/Survival) ges., Gratisinfos von Project C, c/o M.-A. Tänzer, Krausenstr. 2, 3000 Hannover 1

APD-Club Lambsborn, Obere Hauptstr. 14, 6791 Lambsborn. Über 450 Mitglieder. Mehr als 8000 PD-Disks im Pool. Clubzeitung, Clubtreffen, Sammelbestellungen. Tel. 06372/7137

Suche Amiga-Sonderheft 6, zahle inkl. Porto 20 DM. Sven Förster, Schönebergerstr. 26, 3017 Pattensen, Tel. 05101/12221

Verk. Casio MT240 für 200 DM u. Casio CT6500 f. 1500 DM (neuerig). Tel. 05691/4517

Neue Mail-Box in Berlin!!!! 300/1200/2400 Baud, 8N1, Tel. 455171, viel Spaß und Info — für alle Rechner.

Suche Kontakt zu Superbase prof. über Formeleingabem. Wer kann mir weiterhelfen? Klaus Engel, Altpferverstr. 69, O-3560 Salzwedel, Tel. 24130

Future-All e.V. Computerclub sucht noch Mitglieder. Eigene Clubzeitung, PD-Pool u.v.m., Infos anfordern bei: Ralf Kalkowsky, Eichendorff 30, 4047 Dormagen 5, Tel. + BTX 02106/45835

Amiga-Magazin!!! Verk. sämtliche bisher erschienenen Amiga-Magazine (45 Ausgaben) sowie div. Sonderhefte für 120 DM VB. Frank Rohde, Tel. 02241/61922

Verk. Amiga-Hefte komplett (6/87 bis 4/91) sowie Amiga-Welt, Amiga-Special, Amiga Extra und 68000er. Tel. 069/355198 n. 19 Uhr

32 St. RAM-S/P-Module TM 4164 FC1 a 256 kBit mit Datenblatt für 100 DM zu verkaufen, D. Hoffmann, Drehergasse 22, 8958 Füssen, Tel. 08362/5445

Amiga-Club sucht noch Mitglieder. Bieten: Infos zu DOS, PD, Shareware, Clubcard und Kontakt. RC-Club, Kirchplatz 14, 8070 Ingolstadt

Suche Drucker DL-1100 mit Faboption, Preis VB und Imperium für 40 DM, verk. Pink Panther 20 DM, Vampires Empire 20 DM und Clever and Smart (1 Disk) 25 DM. Tel. 06196/73839

Private Kleinanzeigen

Hallo Amiganer!!! Neue Mailbox im Raum Berlin. Superprogramm! Mail-Nr. 030/7126626

Belohnung!!! 1000 \$ für Name und Adresse des Virenprogrammierers, der Lamer Virus gemacht hat. Suche auch Kontakte mit Opfern des Virus, mit großem Geldverlust. Weitere Informationen: Erik Lovendahl Sorensen, Snaphanevej 10, DK-4720 Praestoe, Denmark, Tel. 45-53792512

Verk. Markendisks: 1351pi: DS/HD/2 MB, 10 St. 25 DM, 100 St. 220 DM. Suche außerdem PD. Schreibt an: C. Steffens, Zum Haingraben 6, 6274 Hünstetten 2

Farbfotos vom Amiga, alle Formate, auch 24-Bit-Farbgrafiken von Framebuff./Digitizern über Bildreorder auf Kleinbildneg. u. Foto. Infos über Tel. 04252/2563

NATO on AMIGA Wir suchen Assembler-Coder (auch Anfänger) im Raum Freiburg, außerdem Kontakte und Demo-Tauschpartner weltweit. Nähere Info: Tel. 07661/4927 abends

Schach!!! Suche Schach-Programme-Programmierer-Literatur-Code/Ideenaustausch-Grafik. Gemeinsame Projekte? Habe gutes Ass-Prg. u. Eröffnungs-Bibliothek. Tel. 06423/7357 Frank

Kaufe def. Hardware auf. Biete bis 50 DM. Daniel Büchering, Lessingweg 12, O-5500 Nordhausen

Ich möchte einen PD-Pool gründen, in den jeder PD-Programme einwerfen (auch eigene Prg.) und kostenlos aussuchen kann. Infos: Fahss, Wilh.-Kamm-Str. 10, 5040 Brühl

Verk. Amiga-Sonderhefte 1-14 komplett 75 DM, 2. LW extern, für 120 DM. Tel. 07636/292

DAUG - Der Amos-Club!! Eigene PD-Serie etc., siehe Amiga 5/91, nur 5 DM/Jahr. Kostenlose Infos gg. RP bei: DAUG, Carsten Bernhard, Astenweg 4, 6229 Walluf

Artware: Die Freeware-Serie für Grafik, Animation und alles andere aus dem Bereich der Computer-Kunst. Disketten an: M. Brinkmann, Zum Dieker Ort 15, 2802 Ottersberg 2

Private Kleinanzeigen

Arme Schülerin sucht billiges & kostenloses Zubehör zum Amiga. Bitte schickt alles an: Steffi Schubert, Severingstr. 21, 1000 Berlin 47, übernehme Porto

Verk. alle Amiga-Magazine von 6/7 - 87, inkl. "Null"-Ausgabe bis 6/91 einschl., für komplett 100 DM, oder St. 3 DM. Tel. 0511/748778

Amiga Magazin: Erstausgabe bis jetzt, ASM: Erstausgabe bis jetzt, gg. Gebot, alle 100 % o.k., Brückmann, Tel. 0561/771155

Amiga User Group Switzerland!! Monatsdisk, Mailbox (Tel. 062/443227, 8N1, HST), PD-Pool, Meetings. Infos bei: AUGS, Bernstr. 67, CH-4852 Rothrist

Gamiga-PD-Copy-Fete!!! Am 27.7.91 in 4831 Langenberg. Wer nicht kommt, ist selbst schuld. Info 1 DM. Adr.: Gamiga, c/o Zimmermeier, Nordring 15, 484 Rheda-Wiedenbrück

Fujitsu DL 1100 Color 24-Nadler, NP 1199 DM, VB 900 DM mit Garantie, kpl. Ext. AHS NEC 1037a, Amigadrive NP 220 DM VB 150 DM, beide 2 Mon. alt, Tel. 06032/33939 ab 18.30 h

PD (inkl. 3.5") 1 DM, Diskmagazin, Hilfe, Tips & Tricks u.v.m. für 20 DM pro Jahr. Infodisk 3 DM beim AmigaPower-Club, c/o M. Reiserer, Aicht 8, 8201 Schonstett ADC

Amiga Magazin 11/88 bis 5/91, neuw., günstig abzugeben (ab 18 Uhr). Tel. 0202/571277 nach Mario fragen

Wer hat einen Okimate 20, mit seriellem Einschub problemlos an den A-500 angeschlossen? Bitte sende mir Infos: Hendrik Robbel, O-1602 Bestensee, Anglerweg 14

Fata-Gates of Dawn. Wer sich mit diesem Rollenspiel von Relline auch gerade beschäftigt, sollte mir zwecks Erfahrungsaustausch einmal schreiben. Guido Jenderny, Heckenweg 1, 4934 Horn 1

A 500, 1 MB, 2 LW, Drucker NEC P 2200, Mon. 1084, 2 Joy, Sound-Digi., Software, Bücher, Disketten, NP 4500 DM, VB 2500 DM. Tel. 089/631179, Adrian ab 17 Uhr (nur zusammen)

AMIGA Computer-Markt

Gewerbliche Kleinanzeigen

***** TOPSOFT *****
* SOFTWARE - VERSAND *
* Postfach 4, 8133 Feldafing *
* ***** *
* AMIGA * C-64/128 * AMIGA-PD *
* C-64/128-PD * SCHNEIDER CPC *
* ATARI ST * SEGA MASTER SYST. *
* PC-ENGINE * SEGA MEGA DRIVE *
* GAMEBOY * ATARI LYNX *
* Computerhardware / Zubehör *
* Gratisliste sofort anfordern *
* Bitte Computertyp angeben !! *

B. Papka Computer. Wir reparieren Commodore-Computer günstig. Tel. 0 28 51 / 66 96 ab 17 Uhr

***** AMIGA-BILDERDIENST *****
Farbaudrucke in Fotoqualität
auf Papier oder Folie. Jedes Bild nur 6 DM (Papier/DIN A4) mit Xerox 4020-Tintenstrahldrucker (samtmatt) oder CalcompPaintMaster-Thermotransfer-Drucker (Hochglanz), bis DIN A4, Xerox auch größer, Poster möglich. Infos mit Druckmustern über Tel. 0251/62214.
CGD Dr. Buddemeier, Schlesienstr. 40,
***** 4400 Münster *****

***** AKTIEN UND ANDERE WERTE *****
* Analysieren - Selektieren - Verwalten *
* AMIGA - BORSE Version 2.1 *
* mit den Features viel teurerer Programme *
* Info kostenlos von *
* Gussenbauer Software, *
* Panoramastr. 18, 7107 Nordheim, *
* Tel. 07133/4925 *

BAVARIAN-PD — jetzt 260 deutsche Disketten. Info bei: F. Neuper, PF 72, 8473 Pfreimd

PC-PRAXIS
* Nebenberuflich durch Fernkurs zu fundierten PC-Kenntnissen in MS-DOS, in der Textverarbeitung mit MS-WORD, in der Tabellenkalkulation mit MULTIPLAN und im Datenbanksystem dBASE.
* 60 weitere Fernkurse: BASIC, PASCAL, COBOL, EDV-Grundkurs, Fachkaufmann IHK-DV-Organisation und Datenkommunikation oder Marketing, Betriebswirt, Fachwirt, Management, Kaufm. Grundkurs, Buchführung, Abitur, Englisch, Allgemeinbildung, Prakt. Psychologie.
* Kostenlosen Studienführer mit Probelektion Ihrer Wahl anfordern!
Studiengemeinschaft Darmstadt,
Abt. 41/40, Postf. 4141, 6100 Darmstadt
Tel. 06157/8066

Digitalisierung von Grafiken (ab 4 DM je Bild) & Sounds. Betitelfung & Vertonung von Videofilmen. Erstellung von Musikstücken, Animationen und Präsentationen.
HaM Amiga & Video - Westhausener Str. 4, 5650 Solingen 1, Tel. / Btx: 0212/45129

DAS VERDIENTEN AMIGABÖRSIANER IM 1. QUARTAL: mit *Commodore 100% *Klickner 40% *Fluor 70% *Hk. & Sh. Bk. 52% *Montasanto 50% *Telefonica 30% *AMAX 55% * und Dollar-Warrants bis 175% * UND WAS VERDIENEN SIE MIT IHREM AMIGA ??? Info kostenlos von GUSSENBAUER SOFTWARE, Panoramastr. 18, 7107 Nordheim, Tel. 07133/4925

PD-Software f. Amiga, Atari, PC, Archimedes! Bei: Brunosoft / Schreiber, Sommerstr. 37, 1000 Berlin 51

*** Erotik-Star-Digs (z. B. St. Graf) ***
Infodisk 3 DM. PF 500411, 7 Stuttgart 50

Biete kaufmännische Programme an, z. B. Kunden-Mitarbeiter-Urlaubs-Lagerbestands-Programm. Programmieren alles nach persönlichen Wünschen. M. Hüster, Tel. 0251/75388

*** COMPUTER HOME SERVICE ***
* Unser Angebot im Nahbereich: *
* Liefer- und Einbauservice !! *
* A2630-Tuning 28/32 MHz ab 98,— *
* Evolution mit/ohne HD ab 389,— *
* Updates & andere Produkte a. A. *
* POMMER — Tel. 0234/860854 *
* Mo. - Fr. 13 Uhr bis 18 Uhr *

*** adcom PD-Versand ***
PD-Disk jeweils 1,55 DM/Infodisk 1 DM, 24 h Bestellannahme. Tel. 05362/71674

Bilder digitalisieren
Wir digitalisieren Ihre Bilder vom Foto oder Dia in den IFF-Formaten (auch Overscan und HAM) in Farbe oder Schwarzweiß ab 4,90 DM je Bild zzgl. Portokosten.
Keller & Neudecker
Mittlere Schulstr. 4
8520 Erlangen
Tel. 09131/207508 (10 - 19.30 Uhr)

*** PD-Software 3.5"-Disk ab 1,40 DM ***
Info anfordern! Katalogdisk 5 DM.
Fa. Marco Gerlach, Schwalbenweg 14, O-1188 Schönefeld

*** AMIGA-SOFTWARE ***
Tolles Kniffspiel für nur
DM 20,— (inkl. MwSt. + Versand)
— MASTER OF QUADRO —
Bestellnummer 9103.01
P. Ulowetz, Schwimmbacherstr. 6,
8500 Nürnberg 60 (Lieferung erfolgt
per Nachnahme)

Österreich: Die neuesten Fish u. Kickstart. Bis 10 Disk 65 35/St., jede weitere 65 30. Katalog-Disk mit Info um 65 30. Preise plus Porto, Verpackung und Nachnahme.
Dietmar Wirsberger, Scheibe 151, A-6890 Lustenau, Tel. 05577/85423

Börsensoftware * Btx
ab 69 DM. Info: MBörso,
Otto-Stadler-Str. 15, 4790 Paderborn

Wer will absolut umweltfreundliche EDV-Reinigungsmittel oder Sets? Erst-Info: J. Schmidt, 4040 Neuss 21, Franz-Werfel-Weg 8

MIDI-Interface für AMIGA mit 1 In, 1 Thru und 3 Out-Buchsen, 2 LEDs — nur 59 DM bei JACOBSEN ELEKTRONIK, Tel. 0461/98953, Schleswiger Str. 126, 2390 Flensburg

Digitale Bilder von Ihren Fotos!
Multimedia (interaktiv), z. B. Stammbaum, Katalog usw., Animationen + Musik. Nachbearbeitung Ihrer Videos, z. B. Betitelung, Überblendeffekte, Mischen mit Computeranimationen. Info: Anton Eckerle, Alte Hauptstr. 14, 8079 Kipfenberg, Tel./Btx 08465-3292

Multiterm-Kabel 79 DM ohne FTZ.
2 MB A2000 = 388 DM. Tel. 08544/481

Commodore-Reparatur: A 500 50 DM + Teile.
C64/1541 je 80 DM!
RBW-Computer, Eichhahnweg 32,
3300 Braunschweig, Tel. 0531/372551

Neu in Thüringen: AMIGA-PUBLIC-DOMAIN Sonderangebot bis 31. 7. 1991:
jede Disk nur 2 DM, jedes Paket nur 20 DM. Jeder 50. Kunde erhält seine Bestellung garantiert gratis!! Katalogdisk 5 Stück nur 10 DM zzgl. NN-Gebühr. Anfordern bei: M. + F. Braun, Thüringer Amiga-PD-Versand, Rasenweg 24, O-5901 Marksuhl

Die glorreichen Drei

Animation · Video · Grafik

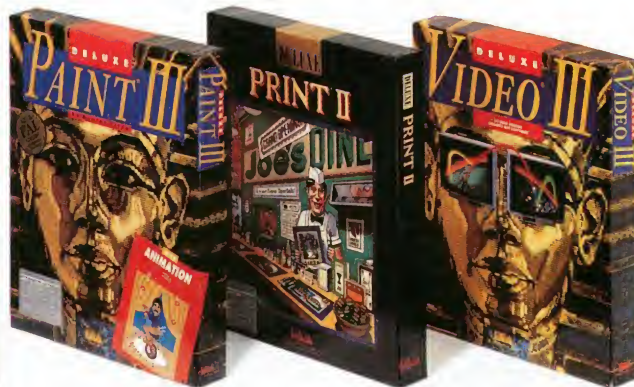


Create Interactive Multimedia presentations. . .

- ☐ Business presentations
- ☐ Entertainment
- ☐ Education
- ☐ Training



Click Buttons to Change Screen



Jetzt kommt Leben ins Bild. Mit der Multimedia-Software, die's ganz schön bunt mit Ihrem Amiga treibt – und ganz neue Perspektiven eröffnet, weil die Programme sich untereinander so gut verstehen.

Deluxe Paint III

Computergrafik mit Animationsfunktion in trickfilmartiger Darstellung. Mit wenigen Anweisungen geraten Ihre Bilder in Bewegung und verwandeln Ihren Amiga in ein Trickfilm-Studio.

Systemanforderungen:

Amiga 500, 1000, 2000 mit mindestens 1 Mbyte Arbeitsspeicher.

Bestell-Nr. 54138

DM 249,-*

Update von Deluxe Paint II auf Deluxe Paint III.

Bestell-Nr. 54138U

DM 99,-*

Deluxe Video III

Ihre Video-Produktion am Bildschirm. Es verarbeitet die Bilder aus Deluxe Paint III. Mit Umwandlung über Timing-Kontrolle

und Anim-Dateien. Die vier Einzelprogramme verknüpfen Musik, Ton, Bilder und Animation zu tollen Multimedia-Shows, die wieder auf Disketten oder Videokassetten überspielt werden können.

Systemanforderungen:

Amiga 500, 1000, 2000, 2500 mit mindestens 1 Mbyte RAM, 2 Diskettenlaufwerke (Festplatte empfohlen).

Bestell-Nr. 52586

DM 299,-*

Update von Deluxe Video 1.2 auf Deluxe Video III.

Bestell-Nr. 52586U

DM 149,-*

Deluxe Print II

Gestalten Sie Visitenkarten, Briefköpfe, Einladungen oder Poster nach professioneller Art: ein Programm für kreatives Design von Texten, Signets, Logos. Mit einer Palette leuchtender Farben.

Bestell-Nr. 52582

DM 199,-*

Updates erhalten Sie gegen Einsendung Ihrer Originaldiskette und eines Verrechnungsschecks an Markt & Technik Verlag AG, Kundenbetreuung, Update-Service, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar

**Electronic-Arts-Produkte
erhalten Sie im
qualifizierten Fachhandel.**

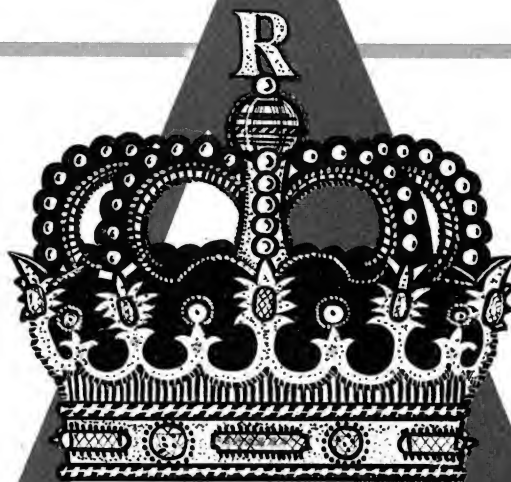


**M&T Software Partner
International GmbH,
Hans-Pinsel-Straße 9b,
8013 Haar bei München**

* Unverbindliche Preisempfehlung

ARexx, die königliche Programmiersprache

ADEL VERPFLICHTET



von Markus Stoll

Sicherlich haben Sie bereits bei einigen Programmen für den Amiga den Werbeaufdruck »ARexx-Port« gelesen und vielleicht nicht gewußt, was dies eigentlich bedeutet. ARexx ist eine eigenständige Programmiersprache und besitzt gegenüber anderen zusätzlich die Fähigkeit, Programme mit einem ARexx-Port »von außen« zu steuern und mit diesen Daten auszutauschen. So ermöglicht ARexx z.B., einen C- oder TeX-Compiler-Lauf aus dem Editor heraus zu starten und im Falle eines Fehlers den Cursor des Editors automatisch auf den vom Compiler markierten Textstellen zu positionieren. ARexx hilft also, Tätigkeiten, die das Zusammenspiel mehrerer Programme betreffen, zu automatisieren. Sie werden im Verlauf dieses Kurses lernen, wie man die Fähigkeiten solcher Programme mit ARexx-Programmen erweitert oder eigenen Bedürfnissen anpaßt.

Zuerst erhalten Sie einen Überblick über die Eigenheiten und Fähigkeiten von ARexx. Danach gehen wir anhand einfacher Beispiele Schritt für Schritt auf die Einsatzmöglichkeiten ein.

Was ist ARexx?

ARexx ist die Amiga-Version der Sprache REXX, die 1985 von M. F. Cowlishaw definiert wurde. REXX wurde ursprünglich für Großrechner der Firma IBM entwickelt und diente hauptsächlich dazu, immer wiederkehrende Vorgänge zu automatisieren und außerdem die

Seit Kickstart 2.0 ist ARexx ein fester Bestandteil der Workbench und steht somit jedem Amiga-Anwender zur Verfügung. ARexx ist eine mächtige Programmiersprache, die trotzdem sehr leicht zu erlernen ist – wie, zeigt Ihnen ausführlich unser Kurs.

Kommunikation zwischen verschiedenen, gleichzeitig laufenden Programmen zu ermöglichen.

ARexx wurde 1987 von dem Amerikaner William S. Hawes für den Amiga programmiert und hat sich nach einer langen Anlaufphase als Standard für Prozeßkommunikation durchgesetzt. Ein wichtiger Grund dafür ist, daß Commodore Lizenzen für ARexx eingekauft hat und es seit Amiga-OS 2.0 als Teile des Betriebssystems ausliefert. Darum erhalten nun immer mehr Anwendungen eine Schnittstelle, über die sie von ARexx aus angesprochen werden können. Es wird also Zeit, daß auch Sie ARexx kennenlernen.

Was zeichnet ARexx aus?

Im Unterschied zu vielen anderen Hochsprachen werden ARexx-Programme grundsätzlich interpretiert. Das Kernstück – der sog. Interpreter – analysiert dabei Stück für Stück das auszuführende ARexx-Programm und löst die gewünschten Aktionen aus. ARexx-Programme liegen auf Diskette oder Festplatte als reiner ASCII-Text vor. Zwar sind ARexx-Programme dadurch nicht besonders schnell, aber der Sinn liegt ja eben darin, daß der Benutzer die Programme seinen Bedürfnissen anpassen kann. Auch bringt die In-

terpretierung eine einfache Fehlersuche mit sich. Man kann z.B. alle ARexx-Programme im Einzelschrittmodus ablaufen lassen; auch solche, die im Hintergrund von Anwendungsprogrammen gestartet wurden.

Die Behandlung von Variablen unterscheidet sich drastisch von anderen bekannten Programmiersprachen.

■ ARexx-Variablen müssen nicht deklariert werden.

Variablen sind typenlos

Bei höheren Sprachen wie C oder Modula ist der Programmierer gezwungen, jede Variable vor der Benutzung zu deklarieren, da sonst der Compiler seine Arbeit niederlegt und unmißverständlich klarmacht, daß eine Variable benutzt wird, die überhaupt nicht existiert. In ARexx kümmert den Anwender das überhaupt nicht. Sie können überall im Programm neue Variablen nach Lust und Laune einführen. Doch – Sie ahnen es schon – Schreibfehler können auch zu neuen, nicht gewollten Va-

riablen führen. Vor solchen Fehlern kann ARexx logischerweise nicht warnen.

■ ARexx-Variablen sind grundsätzlich typenlos.

In C oder Modula müssen Sie bei der Deklaration einer Variablen auch ihren Typ festlegen; in Basic werden Datentypen durch ein Zeichen (z. B. »\$« für Zeichenketten) nach dem Variablennamen gekennzeichnet. Das alles ist bei ARexx nicht nötig. Es kennt nur einen Datentyp: die Zeichenkette. Alle Variablen, auch Integer- und Fließkommazahlen, werden als Zeichenketten behandelt. Um z. B. mit ihnen zu rechnen, muß ARexx also vorher die Zeichenkette in eine Zahl wandeln, damit rechnen und danach das Ergebnis wieder in eine Zeichenkette zurückwandeln. Sie sehen, auch diese Eigenschaft von ARexx bedingt deutliche Geschwindigkeitseinbußen. Da Variablen nicht im Typ festgelegt sind, kann ARexx Fehler (wie z. B. Rechnen mit Buchstaben) erst während der Abarbeitung des Programms feststellen; dies führt dann zum Abbruch des Programms.

Kommen wir zur wichtigsten Eigenschaft: Von ARexx-Programmen aus können Sie ganz leicht Programme starten sowie Befehle an laufende Programme schicken und Daten mit diesen austauschen. Dies alles läuft auf der Basis von Zeichenketten ab (schließlich kennt ARexx nur diesen Datentyp). Sie können also an ein laufendes Programm einen Befehl im Klartext schicken. Meist ist der Befehl sogar mit dem entsprechen-

den Menüpunkt des Programms gleichlautend.

Für diesen Kurs benötigen wir einen Editor und ARexx selbst. Als Editor bietet sich »CygnusED« an, da dieser Editor in späteren Kursen als Beispiel für die Steuerbarkeit von Programmen durch ARexx dienen wird. Sie können aber ebensogut »ED« von der Workbench benutzen.

Läuft auf Ihrem Amiga bereits Amiga-OS 2.0, dann besitzen Sie auch ein korrekt installiertes ARexx. Der Hintergrundprozeß »RexxMast« wird beim Systemstart automatisch gestartet. Ihren ersten Versuch steht somit nichts im Weg. Als Amiga-OS-1.3-Benutzer installiert man ARexx gemäß dem Handbuch, mit den beigefügten Installationsprogrammen. Dabei wird aber das Hintergrundprogramm »RexxMast« nicht automatisch gestartet. Sorgen Sie dafür, daß es bei allen Arbeiten mit ARexx läuft (am besten startet man es gleich in der »Startup-Sequence«).

Ein erstes Beispiel

Optimal lernt man ARexx an einfachen Beispielen kennen. Starten Sie also Ihren Editor, und tippen Sie Listing 1 ein.

```
Listing 1:
/* Erster Test */
say 'Das ist mein erstes ARexx-
Programm!'
```

Sichern Sie das Programm unter dem Namen »test1.rexx«. Wechseln Sie im CLI oder der Shell in das Verzeichnis, in dem das Programm gespeichert ist, und geben Sie folgenden Befehl ein:

```
rx test1
```

Sie werden — vorausgesetzt, es wurde alles richtig gemacht — mit der Ausgabe

```
Das ist mein erstes ARexx-
Programm!
```

beglückt. Sie sehen, es ist viel einfacher, als vielleicht befürchtet.

Schauen wir uns mal genauer an, was wir gemacht haben. Das Programm ist unter dem Namen »test1.rexx« gespeichert. Mit dem Suffix ».rexx« ist es eindeutig als ARexx-Programm zu erkennen. Alle ARexx-Programme, die von der Shell gestartet werden, sollten der Übersicht wegen damit versehen sein. Programme, die als Makro oder Skript eine ARexx-fähige Anwendung steuern, erhalten besondere Suffixe, die auf das jeweilige Anwendungsprogramm bezogen sind (z. B. ».ced« für Cygnus-Ed). Mit dem Programmaufbau »rx« startet man ein ARexx-Programm. »rx« sucht immer im aktuellen Verzeichnis und im logischen Verzeichnis »REXX:« nach

dem angegebenen ARexx-Programm mit dem Suffix ».rexx« und führt dieses dann aus.

Ihr ARexx-Programm beginnt mit einer Kommentarzeile, die Ihnen möglicherweise schon von der Programmiersprache C bekannt ist. ARexx-Kommentare werden durch die Zeichenfolge »/*« eingeleitet und mit »/*« beendet. Wichtig ist, daß in jedem Ihrer ARexx-Programme zu Beginn eine Kommentarzeile steht, da ARexx an dieser erkennt, daß es sich überhaupt um ein ARexx-Programm handelt. Zur Übersichtlichkeit nutzen Sie diese Zeile am besten dazu, die Funktion des Programms kurz zu beschreiben.

In der zweiten Zeile haben Sie bereits den ersten ARexx-Befehl kennengelernt, »say«. Er entspricht dem Basic-»PRINT«, dem Modula-»WriteString« oder dem C-»printf«. Wie Sie sicher erkannt haben, dient er dazu, Zeichen im CLI oder der Shell auszugeben. Im Falle des kleinen Testprogramms wird eine Zeichenkette zu einer Ausgabe gemacht. Zeichenketten müssen, wie im vorliegenden Fall geschehen, in Hochkommata (erreichbar über <ALT ä>) oder Anführungszeichen eingeschlossen sein.

Felder werden dynamisch verwaltet

Nachdem Sie nun wissen, wie einfache ARexx-Programme zu erstellen und zu benutzen sind, möchten Sie sicher mehr machen. Wie wollen aber Schritt für Schritt vorgehen und uns zunächst betrachten, was in ARexx mit Zeichenketten (also allgemein allen Variablen) noch so alles möglich ist.

Symbole und Variablen

Symbole, also Zeichenketten, die nicht durch Hochkommata oder Anführungszeichen eingeschlossen sind, werden intern zunächst in Großbuchstaben gewandelt, bevor ARexx versucht, sie auszuwerten. In ARexx sind also groß- und kleingeschriebene Variablenamen sowie Befehle identisch. Neben Befehlswörtern kann es sich bei Symbolen noch um Variablen und Konstanten handeln. Variablen beginnen mit einem Buchstaben, wohingegen Konstanten mit einer Ziffer oder dem Dezimalpunkt beginnen. Am besten sehen wir uns dazu wieder ein Beispiel an. Tippen Sie jetzt bitte Listing 2 ab, und sichern Sie das

Programm unter dem Namen »test2.rexx«.

```
Listing 2:
/* erster Test mit Variablen */
var1 = 'Variable 1'
var2 = 3.14159
say var1 VAR1 var2
```

Schauen wir uns an, was das Programm macht: Die Variable »var1« wird mit der Zeichenkette »Variable 1« belegt. »var2« wird mit der Zahl PI besetzt. Wie oben schon beschrieben, wird die Zahl als Zeichenkette abgelegt; man hätte die Zahl also auch in Hochkommata oder Anführungszeichen setzen können. Mit dem schon gelernten Befehlswort »say« geben wir nun die Variable »var1« zweimal (ARexx unterscheidet ja nicht aufgrund der Schreibweise) und danach die Variable »var2« aus. Starten Sie nun das Programm mit »rx test2«, so erhalten wir — wie erwartet — folgende Ausgabe:

```
Variable 1 Variable 1 3.14159
```

Nun fehlt noch ein wichtiger Punkt: Wie legt man Variablenfelder in ARexx an? Folgendes Beispiel ist dazu sehr instruktiv:

```
Listing 3:
/* Test mit Feldern */
feld.1 = 'Feld-Test 1'
feld.2 = 'Feld-Test 2'
index = 2
say feld.1 FELD.index
feld. = 'neuer Feld-Inhalt'
say feld.1 feld.2 feld.3
```

Variablenfelder erhalten nach dem Namen einen Punkt, und auf diesem folgt der Feldindex. In den ersten beiden Zeilen werden zwei Feldelementen zwei verschiedene Zeichenketten zugewiesen. An der Ausgabezeile darunter sehen Sie, wie leicht statt einer Konstante eine Indexvariable verwendet werden kann. Das führt zu folgender Ausgabe auf dem Bildschirm:

```
Feld-Test 1 Feld-Test 2
```

Ihnen ist vielleicht aufgefallen, daß vor Benutzung des Feldes kei-

ne Deklaration oder Dimensionierung stattgefunden hat. Auch Felder werden von ARexx dynamisch verwaltet und bedürfen keiner Deklaration.

Die letzten beiden Zeilen von Listing 3 sind besonders interessant. Der Variablen »feld« wird mit Punkt, aber ohne Angabe eines Index eine Zeichenkette zugewiesen. Wie Sie an der Ausgabe

```
neuer Feld-Inhalt neuer Feld-
Inhalt neuer Feld-Inhalt
```

auf dem Bildschirm erkennen, wird dadurch allen Feldelementen der gewünschte Inhalt zugewiesen; auch Elementen, die vorher keinen Inhalt hatten (hier im Beispiel die Variable »feld.3«).

Mehrdimensionale Felder können über mehrere Punkte und Indizes nach dem Variablenamen benutzt werden. So würden Sie mit »feld.index1.index2« ein Element eines zweidimensionalen Feldes ansprechen. Besonders interessant bei ARexx ist, daß der Programmierer nicht gezwungen ist, Zahlen als Indizes zu benutzen. Sie können als Index vielmehr beliebige Zeichenketten verwenden. Ein Beispiel hierfür wäre ein Feld mit Telefonnummern, das man direkt mit dem Namen der Person indiziert (»Nummer.Name«).

Bevor Sie lernen, mit Operatoren den Variablen ein wenig mehr Leben einzuhauchen, wollen wir näher auf die Variablenzuweisung von Zeichenketten eingehen. Da Variablen von Hochkommata oder Anführungszeichen umgeben sind, haben Sie sich sicher schon gefragt, wie sich diese Zeichen ausgeben lassen. Auch hier demonstriert Ihnen wieder ein anschauliches Beispiel, wie es gemacht wird:

```
Listing 4:
/* Zuweisung von Zeichenketten */
say "So kennen wir das schon"
say "Er sagte: "So etwas ist
neu! ""
say ""
/* eine Leerzeile */
say '41 42 20 34 32'X
/* >>AB 42<< */
say '00111000'b
/* >>>8<< */
```

Die erste Befehlszeile zeigt eine Ausgabe, wie wir sie schon kennengelernt haben; nur diesmal mit Anführungszeichen statt Hochkommata umschlossen. Zwei Hochkommata oder Anführungszeichen direkt hintereinander führen zu eben diesen Zeichen in der Zeichenkette. Die zweite Befehlszeile führt damit zu folgender Bildschirmausgabe:

```
Er sagte: "So etwas ist neu!"
```

Doppelte Anführungszeichen oder Hochkommata werden logischerweise nur innerhalb der Zei-

KURSÜBERSICHT

Teil 1:

ARexx-Grundlagen,
Befehlssyntax,
Operatoren

Teil 2:

Der Befehlsschatz von ARexx,
strukturierte Programmierung,
ARexx-Skripts für die Shell

Teil 3:

Ansteuerung
von ARexx-fähigen Programmen
(»CygnusEd«, »Superbase«)

Teil 4:

Einbindung
einer ARexx-Schnittstelle
in eigene Programme

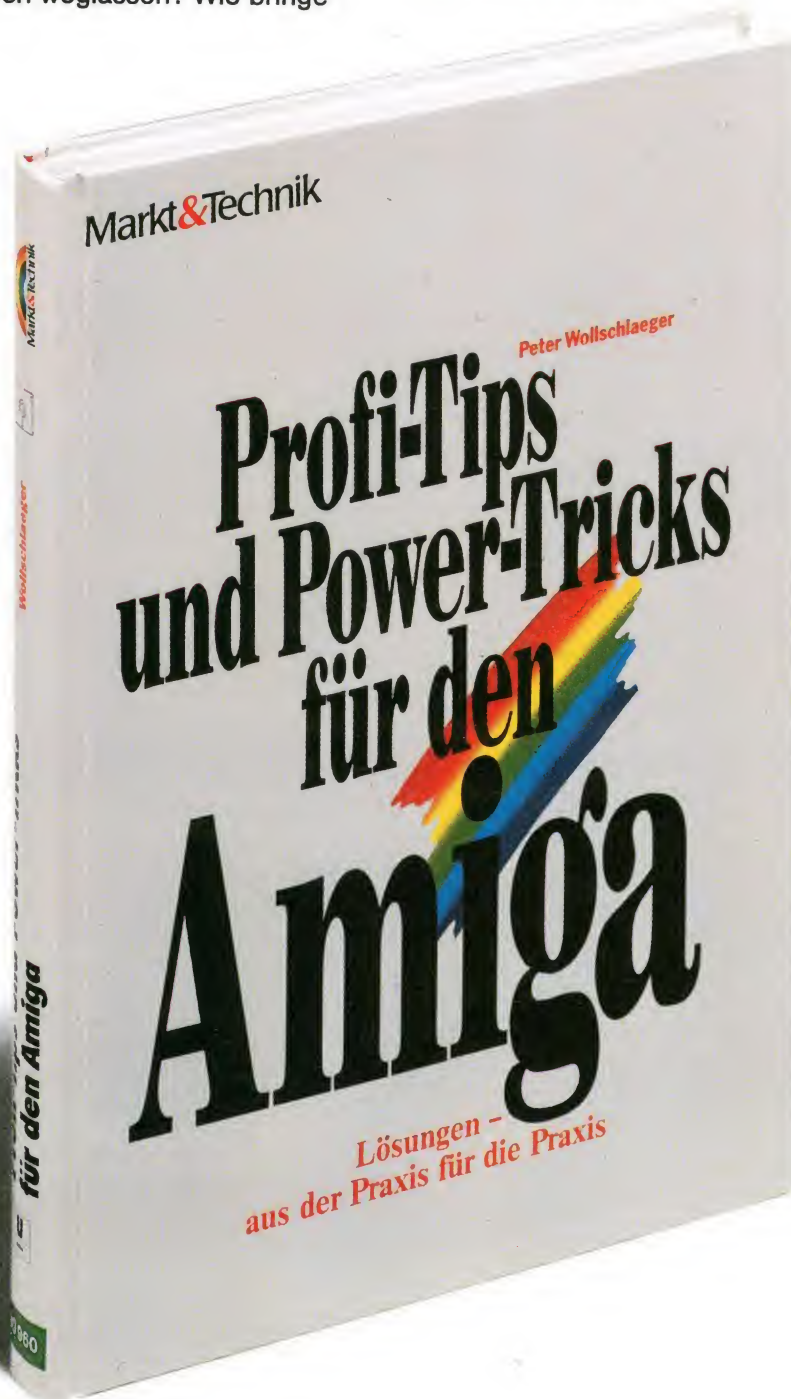
Amiga-Bücher: Vom Pra

Peter Wollschlaeger

Profi-Tips und Power-Tricks

Mit erprobten Kniffen, Tips und Tricks für Lösungen zu den nicht ganz alltäglichen Problemen. Einige der Fragen, auf die das Buch die Antworten gibt: Wie kann ich ein CLI-Programm von der Workbench aus starten? Muß eine Hardcopy so lange dauern und häßlich aussehen? Wie werden meine Basic-Programme schneller? Wann kann man EXECUTE auch weglassen? Wie bringe

ich den Amiga dazu, gleich mit Basic zu starten? Dazu viele Tips und Lösungen für Basic-Programmierer und Einsteiger in Assembler und C. Wie man extrem kompakte C-Programme schreibt oder wie Assembler-Programme C-Funktionen im Amiga-ROM nutzen können.
1990, 280 S.
ISBN 3-89090-960-4, DM 39,-



Auch routinierte Anwender haben Fragen



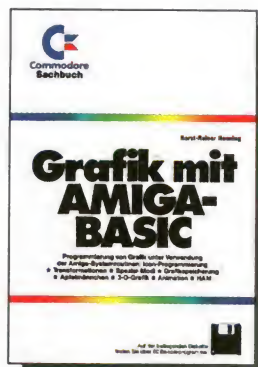
Für Anwender und Programmierer. Mit leichtverständlicher Einführung in die Amiga-DOS-Welt und Informationen zum Umgang mit Hardware und Betriebssystem.
1989, 392 S.
ISBN 3-89090-802-0, DM 69,-



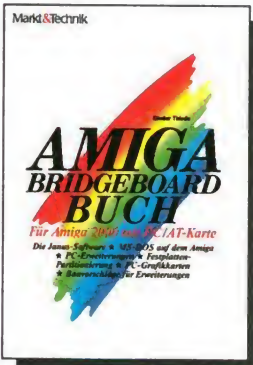
Der Einsteiger lernt schnell, Grafiken darzustellen. Der Fortgeschrittene erfährt mehr über Diagramme, Fraktal- und 3D-Vektorgrafiken.
1990, 552 S., inkl. 2 Disk.
ISBN 3-89090-339-8, DM 89,-



Das neue Betriebssystem im Detail. Erklärt werden u. a. Shell und Amiga-DOS-Befehle, ARexx, Batchprogrammierung und Texteditor, Workbench-Oberfläche.
1991, ca. 250 S.
ISBN 3-89090-924-8, DM 69,-



Einige Themen aus dem Inhalt: Transformationen, Apfelmännchen, 3D-Grafik, Animation. Auf der beiliegenden Diskette: über 50 Beispielprogramme.
1989, 488 Seiten, inkl. Diskette
ISBN 3-89090-669-9, DM 59,-



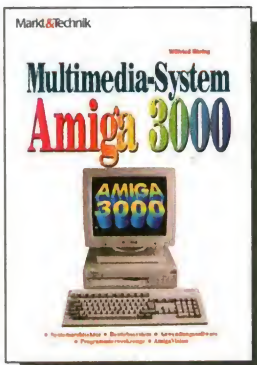
Grundlagen, Installation und Umbauvorschläge für die Commodore-PC-Karten. Als Einführung und als Nachschlagewerk zur täglichen Praxis konzipiert.
1991, 320 S.
ISBN 3-89090-314-2, DM 59,-



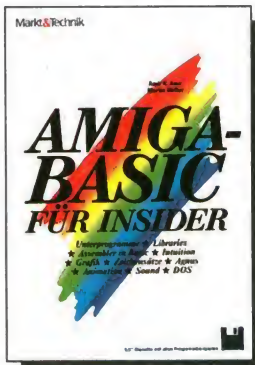
Zusatzgeräte wie Digitizer, Druckertreiber und Echtzeituhr selber basteln. Mit Platine als Basis einer superschnellen und bootfähigen RAM-ROM-Karte.
1989, 296 S., inkl. Disk. und Platine
ISBN 3-89090-586-2, DM 98,-

Experte zum echten Insider

Spezialthemen für Profis



Hier werden die Systemarchitektur, das Betriebssystem, die Anwendungssoftware, die Programmierwerkzeuge, AmigaVision und die grafische Benutzeroberfläche beschrieben. Lieferbar 4. Quartal 1991, ca. 250 S.
ISBN 3-89090-961-2, DM 69,-



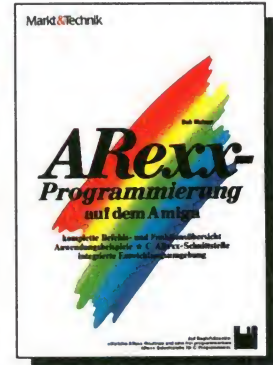
Bis an die Leistungsgrenze des Amiga vorstoßen: Grafik, Darstellung dreidimensionaler Objekte. Animation und Amiga-Sound. Geräusche und vieles mehr. Mit zahlreichen Beispielen auf 2 Disketten. 1991, 456 S., inkl. 2 Disk.
ISBN 3-89090-998-1, DM 79,-



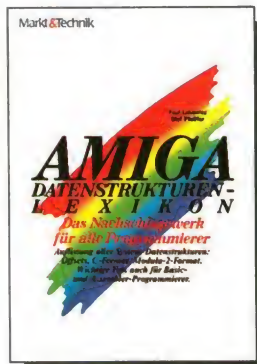
Ein modularer Programmierkurs – mit allen Hardware-Details. Beispiele auf Diskette. Sie sind so aufgebaut, daß Sie große Teile in Ihre eigenen Programme übernehmen können. 1989, 432 S., inkl. Disk.
ISBN 3-89090-712-1, DM 69,-



Das Buch, das die Hardware des Amiga haarklein erklärt. Für engagierte User und Hobby-Bastler. Mit zahlreichen Beispielen in C und Assembler. Und Beschreibung von Custom-Chips und Hardware-Erweiterungen. 1990, 220 S., inkl. Disk.
ISBN 3-89090-550-1, DM 79,-



Das Nachschlage- und Praxisbuch. Von der Syntax bis zur Hostanwendung für C-Programmierer. Spezielle Kapitel erläutern das einfache Ansteuern von Malprogrammen, Digitizer-Software und Editoren. Mit ARexx- und C-Tools auf Diskette. 1991, ca. 250 S., inkl. Diskette
ISBN 3-87791-035-1, DM 59,-



Eine detaillierte Auflistung sämtlicher Datenstrukturen und Systemkonstanten. Mit Offsets der einzelnen Komponenten. Einfach nachschlagen und in C, Modula-2, Basic und Assembler nutzen. 1990, 392 S.
ISBN 3-89090-250-2, DM 69,-



Schluß mit Kompatibilitätsproblemen bei der Programmierung. Mit vielen Tips und Tricks und nützlichen Tabellen. Dazu gebrauchsfertige Listings in Assembler, C und Modula-2. 1991, 272 S.
ISBN 3-87791-049-1, DM 49,-

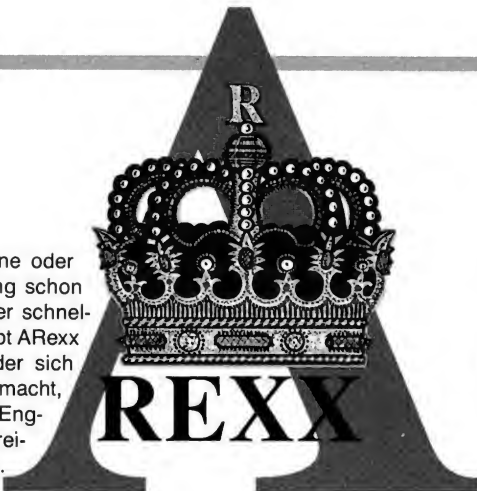


Nach einem Minimum an Theorie geht's sofort in die Praxis. Assembler-Befehle und DOS-Funktionen werden über kleine Programme verständlich gemacht. 1987, 329 S., inkl. Disk.
ISBN 3-89090-525-0, DM 59,-

Markt&Technik-Bücher und Software gibt's überall im Fachhandel und bei Ihrem Buchhändler. Fragen Sie auch nach dem neuen Gesamtverzeichnis mit über 450 aktuellen Computer-Büchern und Software.


Markt&Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung





chenkette ersetzt. Daher führt die dritte Befehlszeile auch auf dem Bildschirm zu einer Leerzeile und nicht zur Ausgabe eines Anführungszeichens. Die zwei letzten Befehlszeilen zeigen je eine Möglichkeit, Zeichen über ihren ASCII-Code in dezimaler bzw. binärer Schreibweise einzugeben.

Die AREXX-Operatoren

In Tabelle 1 finden Sie eine Auflistung der Operatoren, die AREXX kennt.

Verknüpfung von Zeichenketten

Der AREXX-Programmierer hat zwei Möglichkeiten, Zeichenketten zu verknüpfen. Beide werden in Listing 5 verwendet.

Listing 5:

```
/* Verknüpfung von
Zeichenketten */
say 'abcd' 'efgh'
say 'abcd' || 'efgh'
```

Dieses kleine Testprogramm führt zur folgenden Ausgabe:

```
abcd efgh abcdefgh
```

Ein Leerzeichen zwischen zwei Variablen führt also zur Verkettung der beiden Variablen mit einem Leerzeichen dazwischen. Der Operator `||` dagegen verknüpft beide ohne Trennzeichen.

Die Rechenoperatoren

Die mathematischen Operatoren sind Ihnen evtl. von anderen Programmiersprachen her bekannt. Um trotzdem keine Mißverständnisse aufkommen zu lassen, betrachten wir Listing 6:

Listing 6:

```
/* Die mathematischen
Operatoren */
say 38 + 4
say 3*4
say 314 % 100
/* Ganzzahl-Division ! */
say 314 // 100 /* Rest aus
Ganzzahl-Division durch 100 */
```

Die Beispiele führen natürlich zu den erwarteten Ergebnissen 42, 81, 3 und 14. Wichtig wäre noch anzumerken, daß beim Potenzierungsoperator das zweite Argument eine ganze Zahl sein muß. Die Rechenoperatoren werden natürlich nach ihren aus der Mathematik bekannten Prioritäten abgearbeitet (Potenz vor Multiplikation vor Addition).

Wenn Sie bisher alles richtig abgetippt haben, müssen alle Programme reibungslos funktioniert haben. Versuchen Sie doch nun mal eine absichtliche Falscheingabe. Dazu bietet sich z.B. Listing 6 an. Geben Sie bei der Potenzierung eine Zahl mit Nachkommastellen als zweites Argument, oder versuchen Sie mit Buchstaben zu rechnen, und beachten Sie die Fehlermeldungen. Wenn Ihnen später einmal versehentlich ein Programmierfehler unterläuft, ken-

nen Sie dann die eine oder andere Fehlermeldung schon und finden den Fehler schneller. Wie Sie sehen, gibt AREXX Ihnen die Zeile, in der sich der Fehler bemerkbar macht, und – leider nur in Englisch – eine Beschreibung des Fehlers an. Die Fehlersuche in

AREXX ist dadurch relativ angenehm. Wie bei anderen Programmiersprachen auch, befindet sich jedoch der Fehler nicht immer genau an der Stelle, an der AREXX abbricht, sondern er kann eine Folge eines vorherigen Fehlers sein.

Die logischen Verknüpfungen

Logische Verknüpfungsoperatoren können nur sog. »Boolesche Variablen« verarbeiten. Dies sind Variablen, die nur zwei Zustände kennen: »wahr« und »falsch«. In AREXX entsprechen diesen die Zahlenwerte 1 (»wahr«) und 0 (»falsch«). Wenn Sie das nicht glauben, dann probieren Sie doch einmal Listing 7 aus.

Listing 7:

```
/* Test mit logischen
Verknüpfungen */
say ~1 /* Nicht >>Wahr<<
->>>Falsch<< = 0 */
say 1 & 0 /* >>Wahr<< Und
>>>Falsch<< ->> >>Falsch<<
*/
say 1 | 0 /* >>Wahr<< Oder
>>>Falsch<< ->> >>Wahr<< -
*/
say 1 ^ 1 /* >>Wahr<<
exklusiv-Oder >>
Wahr<< ->> >>Falsch<< */
say (1 ^ 1) | 1 /* (>>
Wahr<< exklusiv-Oder >>Wahr<<
<) Oder >>Falsch<<
->> >>Wahr<< */
```

Wie zu sehen ist, erfüllen die logischen Operatoren die bekannten logischen Grundfunktionen. Die letzte Zeile zeigt zudem noch ein Beispiel, bei dem zwei logische Verknüpfungen hintereinander ausgeführt werden. Die Reihenfolge ihrer Abarbeitung ist durch die Klammern eindeutig festgelegt.

Die Vergleichsoperatoren

Wenn man sich die Liste der Vergleichsoperatoren betrachtet, so leuchten einem die Bedeutungen der meisten Operatoren ein. Doch haben Sie sich sicher gefragt: »Was ist nur der Unterschied zwischen »gleich« und »identisch«?« Listing 8 zeigt ein Beispiel, das diesen Unterschied klarmacht.

Listing 8:

```
/* Test der Vergleichsoperatoren-
*/
say '1.0' = '1'
say '1.0' == '1'
```

Der Vergleichsoperator in der ersten Befehlszeile wandelt beide Argumente intern in Zahlen und vergleicht diese miteinander. Ist die Bedingung erfüllt, dann liefert er den Zustand »wahr« – also die Zahl 1 – und andernfalls »falsch« (die Zahl 0). Die erste Befehlszeile liefert eine 1, da beide Argumente

die Zahl 1 darstellen und damit gleich sind. Der Vergleichsoperator `==` dagegen vergleicht, ob die beiden Argumente die gleichen Zeichenketten darstellen (zur Erinnerung: AREXX legt alle Variablen – auch Zahlen – intern als Zeichenketten ab). Daher liefert die zweite Befehlszeile logischerweise auch ein »falsch«, gibt also die Zahl 0 aus.

Welche Sonderzeichen kennt AREXX noch?

Die Klammern `(« und »)` haben wir bereits im vorletzten Beispielprogramm kennengelernt. Sie können mit Ihnen – wie in der Mathematik – die Reihenfolge von Berechnungen genau festlegen. Die Anzahl der offenen Klammern muß mit der der geschlossenen Klammern übereinstimmen, sonst bricht AREXX mit einer Fehlermeldung ab. Der Strichpunkt `(;«)` dient dazu, mehrere Befehle in einer Zeile unterzubringen. Schauen wir uns dazu Beispiel 9 an. Das Komma `(,«)` dient für den umgekehrten Fall. Damit läßt sich ein Befehl auf mehrere Zeilen verteilen.

Auch Zahlen sind Zeichenketten

Auch hierfür finden Sie in Listing 9 ein Beispiel. Das letzte Sonderzeichen ist der Doppelpunkt: Mit ihm kennzeichnet man Sprungmarken. Ihn werden Sie im nächsten Kursteil kennenlernen, wenn Ihnen die AREXX-Möglichkeiten zur Programmstrukturierung gezeigt werden.

Listing 9:

```
/* welche Bedeutung haben
>>>;<< und >>>;<< */
say "Test1"; say "Test2"
say "Hallo, dies ist noch ein
Test",
"und das kommt in die gleiche
Zeile"
```

Beide Befehle werden in der ersten Befehlszeile so ausgeführt, als ständen sie in zwei getrennten Zeilen. Die letzten beiden Zeilen dagegen werden so ausgeführt, als stünde der Inhalt beider Zeilen in einer.

In der nächsten Folge lernen Sie die Möglichkeiten von AREXX zur strukturierten Programmierung kennen. Dazu gehören Elemente wie Schleifen, Unterprogramme mit lokalen Variablen und bedingte Programmausführung. Sie sehen, AREXX ist ganz einfach. Üben Sie trotzdem noch etwas, denn ein Meister ist bekanntlich noch nie vom Himmel gefallen. *ms*

TABELLE 1

Verknüpfungen	
~	logische Inversion
&	logisches UND
	logisches ODER
^, &&	logisches Exklusiv-ODER
	Aneinanderreihung zweier Zeichenketten (Leerzeichen) Aneinanderreihung zweier Zeichenketten mit Leerzeichen dazwischen
Mathematische Operatoren	
+	Addition
-	Subtraktion
*	Multiplikation
**	Potenzieren
/	Division
%	ganzzahlige Division
//	Rest aus ganzzahliger Division
Vergleichsoperatoren	
=	Überprüfung auf Gleichheit
~ =	Überprüfung auf Ungleichheit
==	Überprüfung auf identisch
~ ==	Überprüfung auf nicht identisch
>	größer als
> =, ~ <	größer oder gleich
<	kleiner als
< =, ~ >	kleiner oder gleich

Profitieren Sie vom Erfolg dieser Messe!

AMIGA **KÖLN '91**

Unter der
Schirmherrschaft von
Commodore
und dem

AMIGA
MAGAZIN

01.-03. 11. 1991

31. 10. 1991

Fachbesuchertag

***Köln Messe
Hallen 5, 6, 7 und 8***

***Nutzen Sie Ihre Chance,
Ihre Produkte und
Dienstleistungen
auf der AMIGA'91
zu präsentieren und
vor Ort zu verkaufen.
Sichern Sie sich jetzt
Ihren Ausstellungsstand.***

***Es erwarten Sie
200 Aussteller
und über 60.000
AMIGA-Fans!***

***Kommen Sie zur
größten AMIGA-Messe
der Welt!***

Veranstalter:

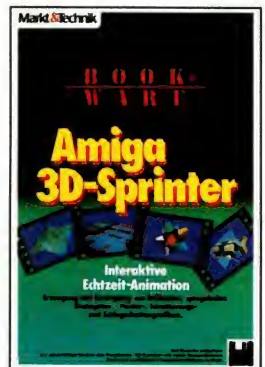
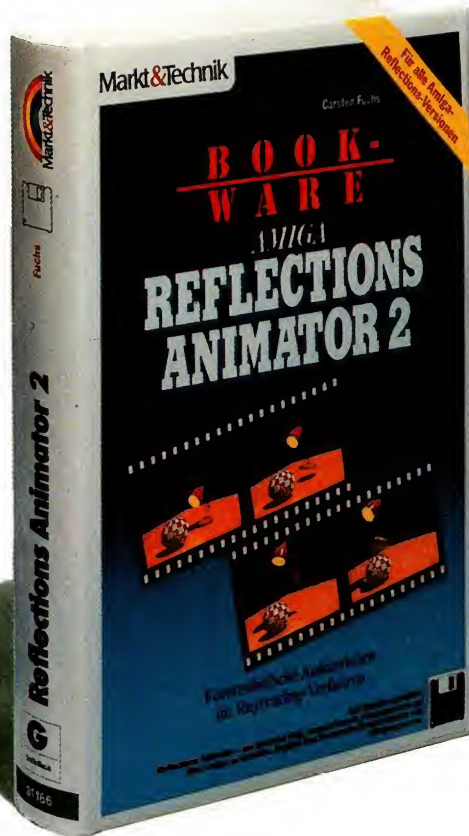
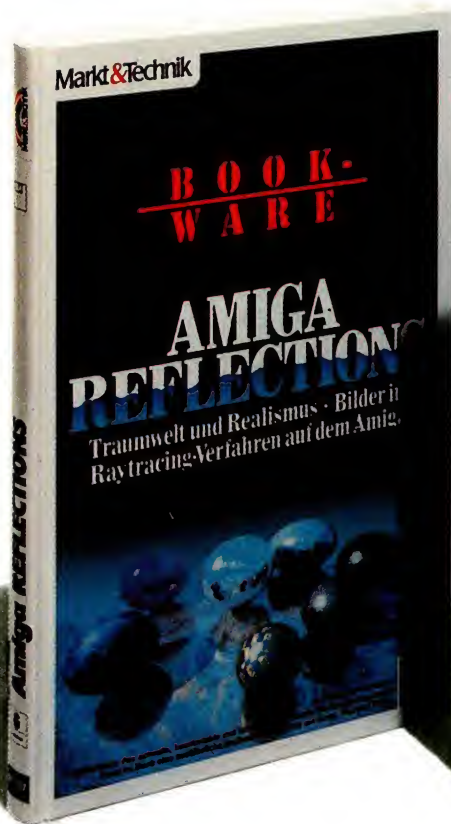
☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆ **Shows**

AMI Shows Europe GmbH
Dr.-Wintrich-Str. 8a
D-8017 Ebersberg

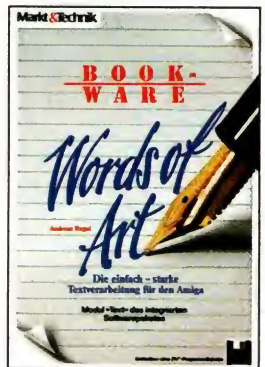
Tel.: 0 80 92- 2 40 86
Fax: 0 80 92- 2 58 07

Amiga-Software zum Buchpreis

Komplette Programme mit Anleitung und Beispielen



Brillante Animationen in Echtzeit erzeugen, Schatten und Spiegelungen in Sekunden. Hardware-Anforderungen: mindestens 1 Mbyte. 1990, 240 S., inkl. Disk. ISBN 3-89090-109-3, DM 98,-*



Leicht erlernbare Textverarbeitung mit Benutzeroberfläche im 3-D-Effekt. Für Maus und Tastatur. Schnittstelle zur Dateiverwaltung AmideX/Amicalc. 1990, 168 S., inkl. Disk. ISBN 3-87791-017-3, DM 98,-*

Carsten Fuchs

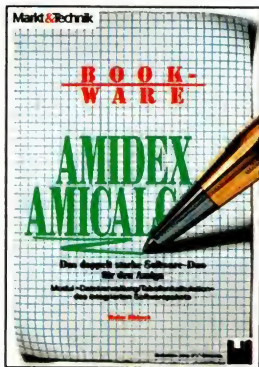
Amiga Reflections

Amiga-Programm zur Bildsimulation im Raytracing-Verfahren. Erzeugt IFF-Grafiken und unterstützt den HAM-Modus. Rasend schnelles 3-D und Multitasking-tauglich. Version 1.6. 1989, 156 S., inkl. Disk. ISBN 3-89090-727-X, DM 98,-*

Carsten Fuchs

Amiga Reflections Animator 2

Amiga-Programm für fotorealistische Animationen. Bringt die unter Amiga Reflections erzeugten Bilder zum Laufen. Mit Editor für 3-D-Animationen in Key-Frame-Technik. 1991, ca. 160 S., inkl. Disk., Überarb. Version, lieferbar 3. Quartal 1991, ISBN 3-87791-166-8, DM 98,-*



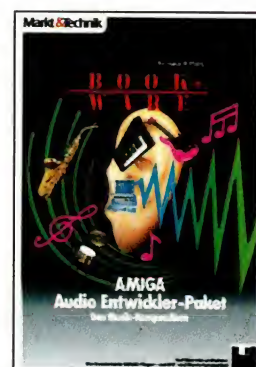
Komfortable Dateiverwaltung und Tabellenkalkulation mit Grafikfunktionen und Schnittstelle zur Textverarbeitung Words of Art. 1991, 140 S., inkl. 2 Disk. ISBN 3-87791-018-1, DM 98,-*



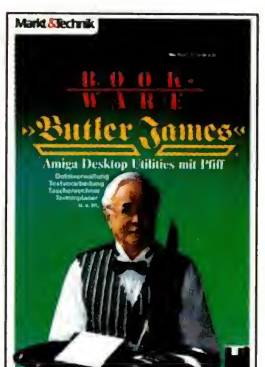
Leicht erlernbare und bedienbare Datenbank für Einsteiger. Mit vielen professionellen Eigenschaften. Über Maus oder Pull-down-Menüs zu bedienen. 1989, 188 S., inkl. Disk. ISBN 3-89090-791-1, DM 89,-*



Komplett-Paket zum Einstieg in die Welt der digitalen Klänge. Mit unbestückter Platine zum Bau eines 4-Kanal-Sound-Digitizers. 1989, 336 S., inkl. 2 Disk. und Platine. ISBN 3-89090-709-1, DM 98,-*



Das geballte Wissen und die Software-Tools zur Musikanwendung auf dem Amiga. Von den Grundlagen bis zu den letzten Feinheiten. Mit ausführlichen Beispielprogrammen. 1991, 358 S., inkl. Disk. ISBN 3-89090-765-2, DM 98,-*



Auf Tastendruck bereit: Datenbank, Textverarbeitung, Terminkalender, Wecker, DOS-Tools und Taschenrechner mit Funktionsplotter. 1991, 200 S., inkl. Disk. ISBN 3-87791-011-4, DM 98,-*

* unverbindliche
Preisempfehlung

Markt&Technik-Bücher und Software gibt's überall im
Fachhandel und bei Ihrem Buchhändler.
Fragen Sie auch nach dem neuen Gesamtverzeichnis mit
über 450 aktuellen Computer-Büchern und Software.


Markt&Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung



Programmieren mit System

SOFTWARE-SPEZIES

von Edgar Meyzis

Software Engineering fast wie im richtigen Leben: Nehmen wir an, Sie haben ein älteres Auto, das Sie über alles lieben; wir wählen z.B. eine schnuckelige, kleine, weiße – etwas in die Mause gekommene – Ente. Sicher wollen Sie sich vor allem nicht durch den TÜV von Ihrer Karosse trennen lassen. Was tun? Sie beauftragen eine Werkstatt, das Gefährt wieder fit zu machen (Anforderungsdefinition). Der Kfz-Meister begutachtet die Klapperkiste (Analyse) und zählt auf, welche Arbeiten zu verrichten sind (Spezifikation), um den TÜV zu überlisten. Sie folgen dem Rat und geben die Arbeiten in Auftrag. Na, haben Sie nun ein Gefühl dafür, was in dieser Folge auf Sie zukommt?

Das Ziel für ein Softwareprojekt wird durch eine Anforderungsdefinition und die dazugehörige Systemspezifikation bestimmt. Die letzte Folge war der Erarbeitung von Definitionen gewidmet. Diesmal betrachten wir Ansätze zur Spezifizierung und vertiefen ein ausgewähltes Beispiel an unserem Projekt.

stand eine Checkliste, die den Anwendungsbereich des zu entwickelnden Programms, die Wünsche eines fiktiven Kunden und die Randbedingungen (begrenzende Faktoren) wiedergibt. Wir sind dabei eingegangen auf die besondere Situation von Freizeitprogrammieren, Fördernder und Realisierer in einer Person zu sein.

Ziel von Spezifikationen

Spezifikationen sind ein – für viele lästiger – Zwischenschritt auf dem Weg von der Anforderung zu einem Programm. Sie sollen u.a. dazu beitragen, die im ersten Teil

TEIL 3

Der Fahrplan skizziert die fünf Stationen des Kurses »Mit System entwickeln«, der seit der Ausgabe 3/91 zweimonatlich im AMIGA-Magazin erscheint. Der Kurs trägt dazu bei, Gedanken, Verfahren und Techniken des Software Engineering bei Amiga-Programmierern zu fördern.

AMIGA 3/91 – Einführung und Grundlagen

- Charakterisierung der Softwarekrise
- Situation der Hobbyprogrammierer
- Software Engineering: Komponenten und Ziele

AMIGA 5/91 – Lebenszyklus von Software

- Phasen der Softwareentwicklung
- Über die Projektanalyse zur Definition
- Definition eines Projekts

AMIGA 7/91 – Von der Definition zur Spezifikation

- Theorie der Spezifikation
- Spezifikationshilfen
- Projektarbeit

AMIGA 9/91 – Entwurf als Kern des Software Engineering

- Vielfältige Entwurfstechniken
- Anwendung auf ein Projekt

AMIGA 11/91 – Vom Entwurf zur Implementierung, Test und Pflege

- Darstellung von Entwürfen
- Techniken der Programmierung
- Testverfahren und ihre Anwendung

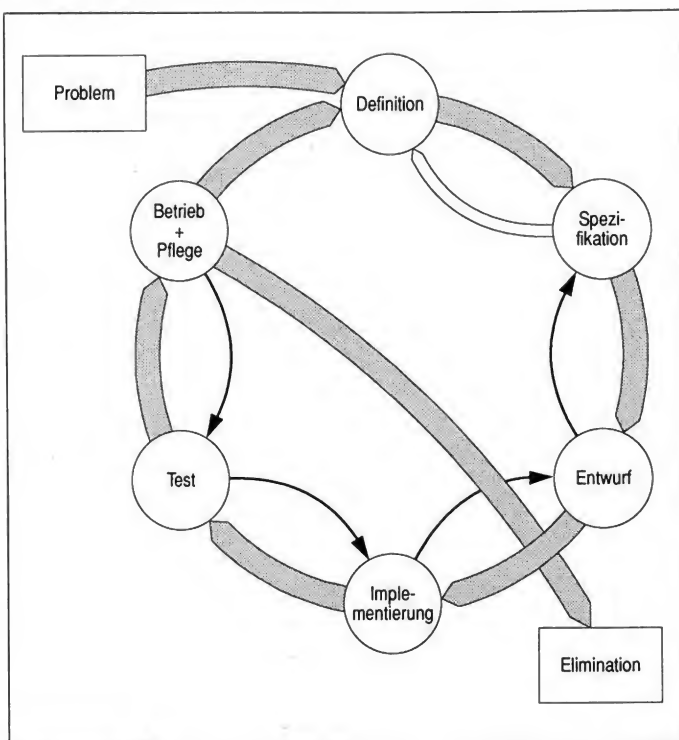


Bild 3-1 Software im Lebenszyklus – vom Aufkommen einer Anforderung (Wunsch nach Lösung einer Aufgabe) bis zur Eliminierung dieser Anforderung

Zum Anknüpfen...

... und für unsere neuen Leser sei zunächst eine knappe Wiederholung geboten. Die zweite Folge vermittelt einen Überblick über den Lebenszyklus von Software gemäß Bild 3-1, der sich wie folgt skizzieren läßt: Die beiden ersten Phasen dienen dazu, die Softwareanforderungen aus Sicht des Anwenders zu erfassen und aus Entwicklersicht zu beschreiben, um so die angestrebten Eigenschaften eines Softwareprodukts zu bestimmen. In der dritten Phase entwerfen planende Programmierer die Lösung, um sie in der vierten Phase (Implementierung) zu codieren. Nach dem Test (fünfte Phase) erfolgt die praktische Nutzung des Entwicklungsergebnisses (Betrieb). Die Softwarepflege umfaßt kleinere Arbeiten, um Fehler zu beheben oder um Verbesserungen vorzunehmen. Bei größeren Änderungen muß man den Entwicklungszyklus erneut durchlaufen.

Wir haben bereits die erste Phase des Entwicklungsergebnisses ausführlich dargestellt und durch Erarbeitung der Anforderungsdefinition für das Projekt »Kreuzreferenz« veranschaulicht. Dabei ent-

erörterten Anforderungen an Software zu erreichen, z.B. die Qualitätsmerkmale. Der zweite Analysetakt setzt auf das Ergebnis der ersten Phase (Bild 3-1) auf. Es gilt, die Anforderungen zu durchdringen und in Leistungskriterien für die zu entwickelnde Software umzusetzen. Dominierte in der ersten Phase die Anwendersicht, geht es nun um eine Spezifizierung aus Sicht des Entwicklers. Der Lösungsweg ist noch nicht gefragt, wohl aber müssen wir seine Richtung und das Ziel bestimmen. Eine Abgrenzung zur folgenden Entwurfsphase wirkt künstlich.

Spezifikationen haben die Aufgabe, Definitionen zu konkretisieren bzw. zu verfeinern. Theoretisch sind Spezifikationen einfach abzuleiten. Man stelle lediglich zu jeder Definition die Frage: »Wie ist sie aus Entwicklersicht zu beschreiben?«

Für den Input und den Output mag dieses Vorgehen sogar zu brauchbaren Ergebnissen führen, doch wir wissen, daß eine Anforderungsdefinition »im Dialog« ent-

steht und nicht vollständig sein muß. Eine Spezifikation muß mehr leisten; sie muß ein Modell enthalten, das sämtliche Funktionen der zu entwickelnden Software beschreibt, sowohl für den Input und den Output als auch für die Verarbeitung von Daten durch ein Programm.

Durch die Spezifikation wird der Grad der Abstraktion (aus Sicht des Entwicklers) reduziert. Für den Anwender hingegen mag die Entwicklungstechnische Sicht wie ein-

Ente weist den Weg

ne Verfremdung seiner Anforderungen erscheinen. Dennoch bilden die Anforderungsdefinition und die System-(Programm-)Spezifikation die Sollvorstellung. Gebräuchlich sind auch die Bezeichnungen Lasten- bzw. Pflichtenheft. Sie beschreiben das Entwick-

lungsziel - den TÜV zu überlisten.

Ein Projekt gewinnt durch die Spezifikation im Vergleich zur Definition an Präzision, der Raum für Interpretationen wird eingeschränkt, der Leistungsumfang ist konzeptionell bestimmt. Etwaige Fehler können jetzt noch leichter behoben werden als später, so daß es sich lohnt, sorgsam mit der Spezifikation umzugehen. Auch für die Sicherung der Qualität des Entwicklungsergebnisses ergeben sich aus der Spezifikation neue Ansatzpunkte, z.B. in Form von Testkriterien.

Rothhardt qualifiziert den Stellenwert einer Spezifikation mit den Worten [1]:

»Mit einer guten Spezifikation beweist der Nutzer, daß er weiß, was er will, und der Entwickler, daß er weiß, was er kann.«

Bringen wir die Dinge auf den Punkt. Wir zitieren dazu Sösemann, der in [2] über das Thema »Programmieren des Programmierens« schreibt:

»Eine vollständige Spezifikation und das dazugehörige Programm beschreiben den gleichen Inhalt; sie unterscheiden sich nur in ihrer Form: Spezifikationen müssen verständlich, Programme effizient sein. »verständlich« und »effizient« ergeben sich aus elementaren Eigenschaften (Tabelle 1).«

Wir haben in der Tabelle eine Darstellung gewählt, die neben den Eigenschaften von Spezifikationen zugleich Abgrenzungen zu Programmen bietet. Nicht nur Hobbyprogrammierer neigen dazu, eher in Algorithmen als funktionell, eher in Details (»monolithisch«) als in größeren Zusammenhängen (»modular«) zu denken. In Spezifikationen sind spezielle Begriffe (»nichtorthogonal«) zulässig, während die Programmierung das ihnen zugrunde liegende System (»orthogonal«) nutzt. Beispiele:

- Auf dem Bildschirm: links unten gegenüber $X = 0; Y = 255$
- Während der Spezifikation ist es z.B. noch nicht nötig, über die Ansteuerung eines speziellen Druckers (»physisch«) nachzudenken. Es ist hinreichend, die Ausgabe durch einen Phantomdrucker (»logisch«) zu betrachten. Schließlich muß eine Spezifikation lesbar (»extern«) sein, sie ist nicht für die Verarbeitung durch eine Maschine (»intern«) gedacht.

Zur Gliederung von Spezifikationen bieten [1] und [3] Anregungen. Pressman [3] beschreibt auch, wie Spezifikationen in Reviews auf Korrektheit, Konsistenz und Vollständigkeit überprüft werden.

Nur nicht zögern

Schon bei der Anforderungsanalyse gingen wir auf den Einwand ein, ob es sich überhaupt lohne, in eine Analysephase einzutreten - eine vollständige Beschreibung dessen, was entwickelt werden soll, ist z.B. kaum erreichbar, wenn man sich über das Ziel noch

Spezifikation (verständlich)	Programm (effizient)
funktionell	algorithmisch
modular	monolithisch
nichtorthog.	orthogonal
logisch	physisch
extern	intern

Tabelle 1 Unterschiede zwischen Spezifikationen und Programmlösung

nicht schlüssig ist. Die Argumente, die dennoch für Anforderungsdefinitionen sprechen, sind auf Systemspezifikationen übertragbar: Sobald man sich mit den Entwicklungszielen beschäftigt, entsteht auf jeden Fall mehr Klarheit, als wenn man sich allein von den Ideen treiben läßt, die sich bei der Realisierung einstellen. Je mehr Eigenschaften des zu entwickelnden Programms Sie im Entwurf berücksichtigen, desto besser wird es Ihnen gelingen, eine qualitativ hochwertige Software im Sinne

Programmieren des Programmierens

des ersten Teils der Folge zu schaffen. Bei Arbeiten für einen Auftraggeber kommt man ohnehin selten um ein Lastenheft herum, das beide Parteien bindet.

Sie haben es durchschaut, wir treten für Spezifikationen ein und messen ihnen im Hobbybereich sogar einen höheren Wert bei als den Definitionen. Bei Ausübung des Hobbys verschwimmt die Grenze zwischen beiden Analysetakten ohnehin. Die Spezifikation entspricht dann unter Umständen der Definition. Warum auch nicht? Ein Lastenheft ist schließlich nichts anderes als eine gemeinsam getragene Vereinbarung.

Kein Kochrezept

Zweck und das Ziel von Spezifi-

ASSEMBLER
Bezeichnung für eine prozessorientierte Programmiersprache, die anstelle der Maschinenbefehle den Gebrauch leicht verständlicher Mnemonics (z.B. move.l #45,d1) ermöglicht. Aus dem Englischen von: assemble = montieren.
CASE
Abkürzung für »Computer Aided Software Engineering«, einem Sammelbegriff für computergestützte Hilfsmittel zur Produktion von Software.
COMPILER
Übersetzungsprogramm zur Umwandlung eines in einer Hochsprache verfaßten Programms (z.B. Pascal) in die Maschinensprache eines Computers. Aus dem Englischen von: compile = zusammensetzen, zusammenstellen aus Dokumenten.
CPU
Abkürzung für »Central Processing Unit«, den englischen Begriff für die Zentraleinheit eines Computers (z.B. 68000).
ENGINEERING
Ingenieurmäßiges Vorgehen bei der Lösung einer technischen Aufgabe. Aus dem Englischen von: engine = Maschine.
INTEGRITÄT
Unter dem Stichwort der Integrität von Daten werden alle Aspekte zusammengefaßt, die dazu dienen, die Korrektheit von Daten zu erhalten, z.B. bei Fehlbedienungen oder in einem Multitaskingsystem bei Zugriff mehrerer Programme auf eine Datenstruktur.
KONSISTENZ
Datenkonsistenz bezeichnet den Zusammenhang zwischen einzelnen Datenstrukturen, die in einem Rechner oder sogar in mehreren Datenbanken an verschiedenen Orten abgelegt sein können.
QUELLTEXT
Bezeichnung für einen Programmtext, der mit einem Editor erzeugt wurde und z.B. von einem Assembler bzw. Compiler in Maschinensprache übersetzt werden kann.
RESSOURCEN
Der Begriff hat sich als Bezeichnung für die Betriebsmittel eines Computersystems eingebürgert. Dazu gehören z.B. der Arbeitsspeicher, die externen Speicher, aber auch Softwaretreiber für den Drucker usw.
SOFTWARE
Gesamtheit aller Programme, die auf Computersystemen eingesetzt werden können. Übersetzt aus dem Englischen = weiche Ware. Man unterscheidet zwischen Systemsoftware und Anwendungssoftware.

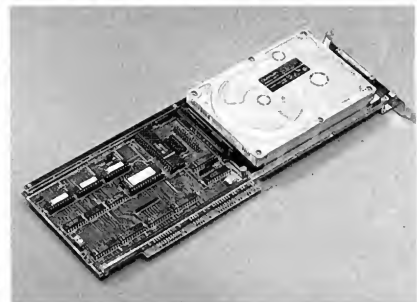
Hochstimmung über Preistief



SupraDrive™ 500 XP

- ▶ Ultraflache 1"-Harddisk in SCSI-Technologie mit Speichererweiterung bis 8 MB (512 kB bestückt).
- ▶ Durchgeschleifter Amiga-Bus, externer SCSI-Anschluß für A500.

SupraDrive™ 500 XP mit Quantum LPS 52 S, 52 MB, 17 ms	1.198,-
mit Quantum LPS 105 S, 105 MB, 17 ms	1.698,-
2 MB RAM	248,-

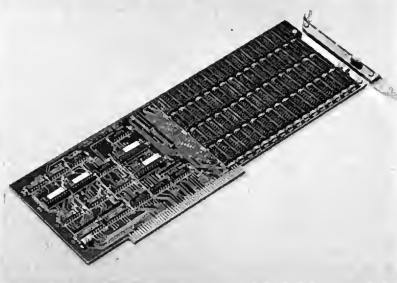


Supra Wordsync™ SCSI-Controller und SCSI-Filecards für A2000

Ausstattungs- und Leistungsmerkmale:

- ▶ Autoboottfähig unter Kickstart V1.2, V1.3, V2.0.
- ▶ Unterstützt Wechselplatten.
- ▶ Flexible Mounting (Cartridges von Wechselplatten können im Betrieb gewechselt werden).
- ▶ Hohe Datentransferrate (bis zu 850 kB/s mit P210 S und Diskperf.).
- ▶ Herausgeführter 26poliger SCSI-Anschluß.
- ▶ Unterstützt Rigid Disk Blocks und Host Command Blocks.
- ▶ Vollständiger 16-Bit-Datendurchsatz mit Hochgeschwindigkeits-Cache-Software (ohne DMA-Zugriffe, dadurch keine Bildschirm- und Soundprobleme).
- ▶ Unsere SCSI-Filecards werden komplett aufgebaut, formatiert und partitioniert ausgeliefert. Handbuch und Installationssoftware sind im Lieferumfang enthalten.

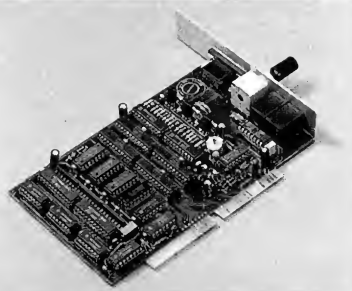
Filecard ohne Festplatte	248,-
mit Seagate ST 157 N, 48 MB, 28 ms	898,-
mit Seagate ST 177 N, 61 MB, 24 ms	1.098,-
mit Seagate ST 1096 N, 80 MB, 24 ms	1.198,-
mit Quantum LPS 52 S, 52 MB, 17 ms	948,-
mit Quantum LPS 105 S, 105 MB, 17 ms	1.498,-
mit Quantum P 170 S, 170 MB, 15 ms	2.198,-
mit Quantum P 210 S, 210 MB, 15 ms	2.398,-
mit Syquest SQ 555 und SQ 400	1.398,-



SupraRAM™ 2000

- ▶ Bis zu 8 MB RAM für Ihren A2000 bzw. A3000.
- ▶ Bestückbar auf 2, 4, 6 oder 8 MB, 0 Waitstates, Hidden Refresh.
- ▶ Erweiterbar mit DRAMs 511000.

SupraRAM™ 2000 ohne RAMs	298,-
mit 2 MB RAM (511000-70)	448,-
mit 4 MB RAM (511000-70)	698,-
mit 6 MB RAM (511000-70)	948,-
mit 8 MB RAM (511000-70)	1.198,-
16 × DRAM 511000-70	248,-



DeInterlaceCard A2000

Nie mehr Interlaceflimmern, keine schwarzen Linien bei normalen Auflösungen, mit eigenem Audio-Verstärker zum Direktanschluß von Stereoboxen, Anschluß von VGA- und Multisyncmonitoren möglich, Bildwiederholffrequenz von 48 bis 103 Hz per Software einstellbar:

- ▶ Voll Overscanfähig.
- ▶ Alle 4 096 Farben.
- ▶ Einsteckbar in B2000-Videoslot.






DeInterlaceCard A2000	498,-
Colormultiscanmonitor (Targa, 1024 × 768)	998,-
Color-VGA-Monitor (Targa, 800 × 600)	798,-

CALTEC.




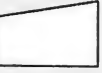
Datensysteme

Eugenstraße 28
7302 Ostfildern 4
Telefon 07 11 / 4 57 96 23
Telefax 07 11 / 4 56 95 66



Datenträger

-  allgemeines Symbol für einen beliebigen Datenträger, z.B. Hard disk, Diskette oder Listing
-  Daten auf Schriftstück, z.B. Listing oder eine entsprechende Ein- bzw. Ausgabeeinheit
-  Maschinell verarbeitbare Daten bzw. Datenträgereinheit, z.B. Festplatte oder Diskette
-  Arbeitsspeicher des Rechners (RAM) bzw. Daten darin (ursprünglich Symbol für Kernspeicher)
-  optische oder akustische Daten, maschinell erzeugt, bzw. entspr. Ausgabeeinheit, z.B. Bildschirm oder Tonkanal des Amiga

Datenverarbeitung

-  allgemeines Symbol für die Verarbeitung (Ein- und Ausgabe eingeschlossen)
-  Maschinelle Hilfsfunktion, die nicht vom Rechner selbst ausgeführt wird (z.B. durch ein Modem)
-  Manuelle Verarbeitung bzw. Verarbeitungsstelle
-  Von Hand einzugebende Daten, z.B. in den Editor

Datenfluß

-  Pfeil zur Angabe der Flußrichtung von Daten mit den Hauptrichtungen nach rechts und nach unten
-  Übertragungsweg für Daten

Hilfssymbole


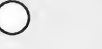

-  Grenzstelle zur Umwelt, z.B. Markierungen von Anfang und Ende
-  Konnektor (Verbindungsstelle) für Übergänge von einem Teil eines Flußplans zu einem anderen
-  Hinweise zu einem Symbol

Bild 3-2 Wesentliche Symbole zur Darstellung von Datenflüssen gem. DIN 66001. Die Symbole repräsentieren sowohl Daten als auch Einheiten zur Ein- und Ausgabe. Eine doppelte Bedeutung kommt den Symbolen für die Verarbeitung zu. Sie können einen Vorgang oder eine technische bzw. organisatorische Einheit darstellen.

kationen sind nun bekannt: Der »Kunde« äußert funktionale Anforderungen, die der »Entwickler« möglichst eindeutig fassen muß, um auf dem Weg von der freien Beschreibung zur Codierung eines Programms ein Stück voranzukommen.

Nach wie vor ist die Systemspezifikation somit ein intuitiver Vorgang, für den es kein Kochrezept gibt. Bei Interesse für aktuelle Forschungsergebnisse aus dem Bereich »Werkzeuge zur Entwicklung von Software« empfiehlt es sich, [2] zu studieren. In [4] und [5] finden Sie Hinweise auf bewährte Spezifikationshilfen, z.B. die SADT-Methode, die PSI/PSA-Methode und die HIPO-Methode, die nur auf Großrechnern implementiert sind. Die Methoden sind auf bestimmte Anwendungen spezialisiert. Ihnen ist gemein, daß sie Systematiken bieten, um Anforderungen zu erfassen und daraus Spezifikationen abzuleiten.

Ansätze für Spezifikationen

Sommerville stellt in [6] drei grundsätzliche Vorgehensweisen für die Erarbeitung von Spezifikationen mit ausführlichen Beispielen vor:

- die Schnittstellenspezifikation;
- die operationelle Spezifikation;
- die Spezifikation der Datenabstraktion.

Die Schnittstellenspezifikation setzt ein Denken in »Black Boxes« voraus und besteht in der Beschreibung von Ein- und Ausgaben. Diesen Ansatz haben wir im Prinzip bereits bei der Erarbeitung von Anforderungsdefinitionen kennengelernt. Er mag in bestimmten Fällen hinreichend sein. Wir wollen jedoch tiefer in das zu entwickelnde Softwaresystem eindringen. Die Technik der operationellen Spezifikation »knackt« die Black Box, auch wenn das auf recht hoher abstrakter Ebene geschehen kann. Die dritte Art der Spezifikation definiert die Bedeutung von Datentypen durch Festlegung der darauf möglichen Operationen.

Keiner der drei Ansätze vermag ein Projekt exakt zu spezifizieren. Sie müssen sich ergänzen.

Spezifikationssprachen

Für formale Spezifikationsarbeiten haben sich spezielle Sprachen herausgebildet, die uns nicht verfügbar sind. Wir gehen darauf

nicht ein, verweisen jedoch auf einen Überblick in [6]. Dort werden auch die Vorteile formaler Spezifikationen dargestellt sowie ihre noch begrenzte Anwendbarkeit.

Wie bei Definitionen wäre es mit Abstrichen möglich, Hochsprachen einzusetzen, um Spezifikationsergebnisse darzustellen. Obwohl diese Technik in der Praxis durchaus Anwendung findet, raten wir davon ab, um nicht zu früh in den Strudel von Details zu geraten. Wir haben ja noch die Entwurfsphase (siehe Bild 3-1) vor uns.

Was bleibt uns?

Bei unserer Arbeit kann uns weder eine bestimmte Spezifikationsmethode noch eine Spezifikationssprache unterstützen, so daß wir im Prinzip auf die Mittel zurückgreifen müssen, die uns schon in der Phase der Anforderungsdefinition begegneten:

- die freie Beschreibung
- Tabellen und
- Grafiken

Für die freie Beschreibung haben wir die Form einer Prüfliste gewählt. Heute lernen wir besondere Ausprägungen von Tabellen und

P rogramme aus dem Baukasten

vor allem Kombinationen von Text und Grafik kennen.

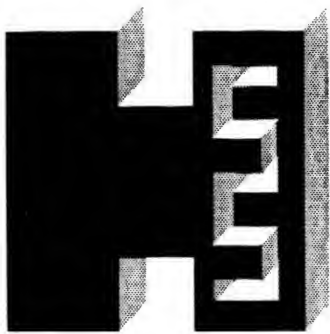
Entscheidungstabellen

Zu den einfachen Hilfsmitteln, Systemleistungen zu spezifizieren, gehören Entscheidungstabellen. Ihre Anwendung ist in [7] ausführlich dargestellt. Die zugrunde liegende Technik hat sich besonders bewährt, wenn bei der Verarbeitung von Daten mehrere Bedingungen (Abhängigkeiten) zu beachten sind. Tabellen sind bestens geeignet, Abhängigkeiten aufzuzeigen, sowohl einzelne als auch Kombinationen, so daß der Überblick gewahrt bleibt und kein Fall vergessen wird.

Die Systematik der Tabellentechnik erzwingt die Auseinandersetzung mit allen möglichen Entscheidungssituationen. Es wird jedoch deutlich, daß die Tabellen Teil einer Spezifikation sein können, um Entscheidungsverhalten abzubilden. In unserem praktischen Beispiel (Tabelle 3-4) kommen wir darauf zurück.

Datenflußpläne

Datenflußpläne, als anschauliche Kombination von Grafik und Text, gehören gleichfalls zu den einfachen Spezifikationshilfen. Sie



tel. Auftragsabwicklung :
Mo - Fr von
9.30-12.00 und 14.30-19.00
Tel.: 089 / 685407

24 Std. Hotline-Service
Tel.: 0821 / 814453

Bitte fordern Sie unsere
kostenlose Preisliste an.
Fax: 0821 / 880262
Händleranfragen erwünscht.

Hard- und Software-Service Ziegler & Partner

Quantum Festplatten SCSI:

52 MB LPS	670.-	105 MB LPS	1072.-
120 MB	1492.-	170 MB	1669.-
210 MB	1886.-		
A.L.F.3 SCSI2	471.-	Oktagon500	519.-

Syquest SQ555 incl. Medium 44 MB	948.-
MemoryMaster 2/8 MB (4 MB ZIP-RAM)	479.-
Fujitsu DL 1100 Color, incl. Druckerlabel	921.-
512 KB für A500 intern, Uhr, abschaltbar	86.-

3.5" Laufwerk A500/2000 intern	141.-
3.5" Laufwerk A500/2000 extern	155.-
MultiFaceCard, je 2 x ser. / 2 x par. zusätzlich	391.-
Disketten 3.5" 2DD, 10er-Pack mit Labels	9.-

Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten!

AmiTec ComputerSystems

Josefinenstr. 21 • 4630 Bochum 1 • Tel/Fax.: 0234/501345

Zubehör:

Kickstartumschaltplatine vorbereitet für KICK 2.0	82.-
ECS-Denise 500 / 2000	159.-
1280 x 512 Bildpunkte	71.-
8520 IO-Chip	179.-
Fat Agnus 8372A/B	149.-
Omti-Controller ab	198.-
Perfect Sound 3.0	
Drucker Fujitsu DL 1100	
24 Nadeln, Color	968.-
Am Track Trackball	195.-
Competition Pro 5000	29.-
Discovery 2400C *	289.-
Discovery 2400CM *	367.-
US.Robotics HST *	1399.-
US.Robotics Dual *	2055.-

D-Rams 511000 80ns	14.-
D-Rams 514256 80 ns	13.-
Simm 1 MBx9 70 ns	129.-
Sipp 1 MBx9 70 ns	129.-

Computer:

Amiga 500	758.-
Amiga 2000 1MB Chip	1499.-
Amiga 3000	auf Anfrage

Laufwerke Amiga:

3,5" Amiga 2000 intern	139.-
3,5" Amiga extern	168.-
3,5" Amiga 500/1000	169.-
5 1/4" Amiga extern	209.-
5 1/4" Amiga 2000 intern	198.-

Speichererweiterungen:

512KB A500 intern mit Uhr	89.-
SupraRam 500 RX für	
A500 8 MB / 1 MB extern	330.-
A1000 8 MB / 2 MB extern	489.-
A2000 8 MB / 0 MB	209.-
A2000 8 MB / 2 MB	429.-
A2000 8 MB / 4 MB	669.-
A2000 8 MB / 8 MB	939.-
Aries A2000 8 MB / 2 MB	459.-
2MB Aufrüstsatz für 8 MB	
Speichererweiterungen	259.-

Festplatten/Controller:

Evolution SCSI II	396.-
Nexus, 8 MB-Option 0 MB	498.-
Nexus, 8 MB / 2 MB	754.-
Nexus, 8 MB / 4 MB	1009.-
Nexus, 8 MB / 8 MB	2666.-
Festplatten für alle Amiga	
von 20-640 MB ab	558.-
GVP Serie II A500-HD+	
von 40-105 MB ab	1326.-
Quantum SCSI Festplatten	
von 40 - 425 MB ab	705.-

Golden Image, volloptische Maus für alle Amigas	99.-
Big-Tower-Gehäuse, 7 Einschübe, MHz-Anzeige	398.-

* Anschluß an das Postnetz noch unter Strafe verboten!

Angebote freibleibend! Rufen Sie uns jetzt an. Wir beraten Sie gerne.

ANGEBOTE FÜR GAUNER!!!

DAS KÖNNTE MAN MEINEN, WENN MAN SICH UNSERE PREISE ANSCHAUT.
DIE KANN SICH NÄMLICH AUCH DER KLEINSTE SCHURKE LEISTEN.

A.L.F.3 SCSI-Kontroller
mit Quantum LPS 52S, 52MB (17ms)
mit Quantum LPS 105S, 105MB (17ms)
MEMORY MASTER, 2MB bestückt
(Andere Bestückungen auf Anfrage!!!)

DM 449.--
DM 1099.--
DM 1549.--
DM 389.--

OKTAGON (für AMIGA 500)
mit Fujitsu 45MB
mit Quantum LPS 52S, 52MB (17ms)
Commodore Turbokarte A2630
(68030, 68882, 2MB, 25MHz)

DM 999.--
DM 1299.--
DM 1499.--

(Alle Preise verstehen sich incl. MWSt. und excl. Porto und Versand. Preisänderungen vorbehalten.)



Wertheimer Str.74, 8000 München 60
Tel.: 089 / 87 40 54 und 820 36 51
Fax: 089 / 87 40 56
(Bestellzeiten: Mo-Fr: 14-18:00 Uhr)



S00	Setzt auf den Leistungen der CPU 68000 auf und benutzt keinen Coprozessor (81/82) (D00)
S01	Arbeitet mit Arbeitsspeicher von 512 KByte und mehr (D00)
S02	Setzt keinen bestimmten Speichertyp (FAST CHIP) voraus (D00)
S03	Nutzt Disketten und Festplatten auf der Ebene des Amiga-DOS (in der Version 1.3) (D01 und D11)
S04	Schreibt Datenträger mit dem File-System, für das sie formatiert sind (D01)
S05	Setzt keinen bestimmten Drucker voraus (Ansteuerung über das Printer-Device) (D11)

Tabelle 3-1 Spezifikation für unser Projekt »Kreuzreferenz«: Hardwareanforderungen

S10	Start vom CLI unter dem Namen »XREF« mit zwei Parametern (D10): 1. Optionen (Alternativen) -d (D) : Druckerausgabe anfordern -e (E) : Editor aufrufen Optionen ignorieren, wenn Parameter nicht mit »-« eingeleitet wird, oder das zweite Zeichen nicht einer der beiden Alternativen entspricht 2. Pfad und Name des Quelltextes z.B. dh0:work/Test.mod Fehlenden zweiten Parameter erfragen (D10), dazu Syntax für den Aufruf ausgeben
S11	Start von der Workbench (WB) über das Icon
S12	Bei Start von der WB: Übergabe des zu verarbeitenden Quelltextes durch das Verfahren der erweiterten Selektion (D 11) Die Optionen gem. S10 sind durch einen Requester mit Gadgets zu erfragen (D10) Arbeite mit einem eigenen Window, das in der Kopfzeile die Namen des Programms und der zu verarbeitenden Datei angibt
S13	Greift nicht direkt auf Hardware zu (D11)
S14	Arbeite parallel zu anderen Programmen (Multitasking) (D11)

Tabelle 3-2 Spezifikation der Ablaufumgebung

dienen der anschaulichen Darstellung von Datenflüssen in beliebigen Systemen, von der Dateneingabe über die Verarbeitung bis hin zur Ausgabe. Sie sind gut geeignet, verbale Darstellungen zu präzisieren, in Teilen sogar zu ersetzen. Mit ihnen lassen sich die beiden zuerst genannten Ansätze für Spezifikationen (Schnittstellen, operationelle Sicht) gut abdecken. Wir wollen die Arbeit mit Datenflußplänen vertiefen und Sie anregen, diese einfache und jederzeit verfügbare Methode aufzugreifen.

Zur Darstellung von Datenflüssen bestehen unterschiedliche Pakete mit Symbolen. Wir verwenden die mit DIN 66001 genormten Symbole, weil sie besonders umfangreich und aussagekräftig sind.

Eine weitere Technik, Flußdiagramme zu erstellen, können Sie z.B. [6] entnehmen. Die DIN-Norm stellt vier Arten von Symbolen zur Verfügung:

- Datenträgersymbole;
- Verarbeitungssymbole;
- Datenflußsymbole und
- Hilfssymbole.

Bild 3-2 enthält die für uns wichtigen Symbole. Es wurden im wesentlichen nur die Sinnbilder fortgelassen, die sich auf Lochkarten, Lochstreifen und Magnetbänder

beziehen. Die Symbole sind durch den begleitenden Text zu Bild 3-2 hinreichend erklärt. Beachten Sie bitte die unterschiedlichen Bedeutungen für manche Symbole. Sie sind recht frei verwendbar. Das ist ihre Stärke und Schwäche zugleich. Den sicheren Umgang mit den Symbolen lernen Sie bei der praktischen Arbeit am Projekt »Kreuzreferenz« kennen. Auch bei der Besprechung von Entwurfstechniken (nächste Folge) werden uns die Symbole (Bild 3-2) begegnen.

Werfen Sie bitte einen Blick auf Bild 3-3. Erkennen Sie die Grafik wieder, die wir der Anforderungsdefinition zum Projekt »Kreuzreferenz« in der letzten Folge beigegeben haben? Trotz der Ähnlichkeit in der Darstellung hat die Aussage-

kraft zugenommen, weil die verwendeten Symbole selbst eine Bedeutung tragen. Natürlich wäre es möglich, schon beim Erstellen der Definition mit Symbolen für Datenflußplänen zu arbeiten. Wir haben es bewußt vermieden, da ein »Kunde« nicht unbedingt das Werkzeug eines Softwareentwicklers beherrschen muß. Andererseits enthalten Lastenhefte in der Praxis Datenflußpläne, die nach Vorgaben von »Kunden« erstellt wurden (z.B. in Form von Skizzen). Lesern, die das Projekt »Kreuzreferenz« nicht kennen, sollte durch Bild 3-3 der Anschluß gelingen.

Die Mittel zur Darstellung von Datenflüssen kennen wir nun. Einige Hinweise sollen ihren Gebrauch erleichtern:

- Datenflüsse sind durch Pfeile (die die Richtung angeben) darzustellen und nicht durch Linien.
- Stößt eine Flußlinie auf eine andere, erhält erstere keine Pfeilspitze.
- Pfeilspitzen werden nur bei Eintritt von Flußlinien in Bearbeitungs- und Datenträgersymbole ange-

bracht, um die Flußrichtung eindeutig zu halten.

- Die Flußrichtung verläuft generell von oben nach unten und von links nach rechts.

- Die Bearbeitungssymbole sollten die durchzuführende Operation auf die Daten als auch die dafür einzusetzenden Ressourcen (ein Programm oder ein Büro) ausweisen.

- Flußdiagramme sagen aus, was zu tun ist. Die Reihenfolge der Symbole entspricht nicht unbedingt der zeitlichen Abfolge der Aktionen. Symbole auf einer Ebene (bei hierarchischer Betrachtungsweise) implizieren keine parallelen Abläufe.

Wir empfehlen Ihnen [7] als ergänzende Literatur zum Thema »Flußdiagramme«.

Kreuzreferenz praktisch spezifiziert

Der Theorie folgt die Praxis. Wir führen die Arbeiten an unserem Projekt »Kreuzreferenz« fort. Bei der häufig üblichen Vorgehensweise hätten wir in der Zeit, die für die beiden ersten Phasen (siehe Bild 3-1) aufzuwenden ist, schon einen Teil des Quelltextes geschrieben. Suchen Sie für sich selbst eine Antwort, ob es Ihnen gelingen wäre, so umsichtig vorzugehen, wie es die noch zu entwickelnde Spezifikation ermöglicht. Und wie würde

S20	Setzt auf die Leistungsfähigkeit des Amiga-DOS, Bedienungsfehler bzw. Systemgrenzen zu erkennen und zu melden (D11)
S21	Fängt die Fehler ab, die bei Ablauf des Programmes auftreten (z.B. Dateien sind nicht zu öffnen; Quelltext in einer Sprache, für die das Program nicht ausgelegt ist; angeforderter Arbeitsspeicher nicht verfügbar; Quelltext länger als 1000 Zeilen (D41), Drucker nicht ansteuerbar)
S22	Reagiert auf Fehler durch: - Fehlermeldung ausgeben - Hinweise für das weitere Verhalten - Programm abbrechen, vorher jedoch: - geöffnete Dateien schließen; - Datei mit Kreuzreferenz löschen; - Speicher an das System zurückmelden; - sonstige Ressourcen zurückmelden.
S23	Bei Start von der Workbench werden Fehlermeldungen und Hinweise in einem Requester ausgegeben
S24	Programmabbruch mit <Ctrl c> ermöglichen und durch Requester bestätigen lassen; weitere Reaktionen wie S22, dritte Aufzählung
S25	Arbeitsfortschritt auf dem Bildschirm protokollieren

Tabelle 3-3 Spezifikation: Systemverhalten

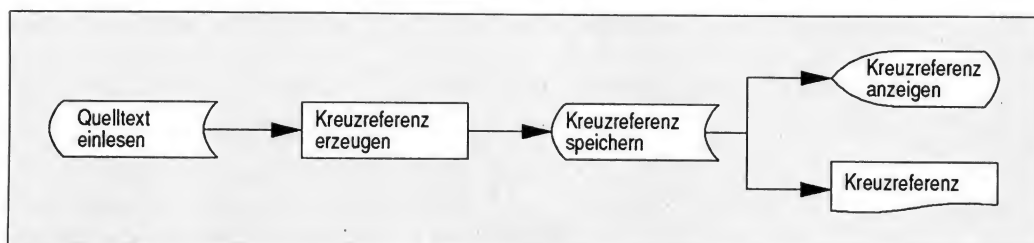


Bild 3-3 Das Diagramm zur Anforderungsdefinition, wie wir sie im AMIGA-Magazin 5/91 (ab Seite 188) entwickelt haben, in der Symbolik für Flußdiagramme

P R E I S - S T U R Z

SCSI - Quantum HD's	A500	A1000	A2000
52 MB 19 ms CACHE	1098,-	1098,-	998,-
105 MB 19 ms CACHE	1298,-	1298,-	1198,-
170 MB 15 ms CACHE	1998,-	1998,-	1898,-
210 MB 15 ms CACHE	2098,-	2098,-	1998,-

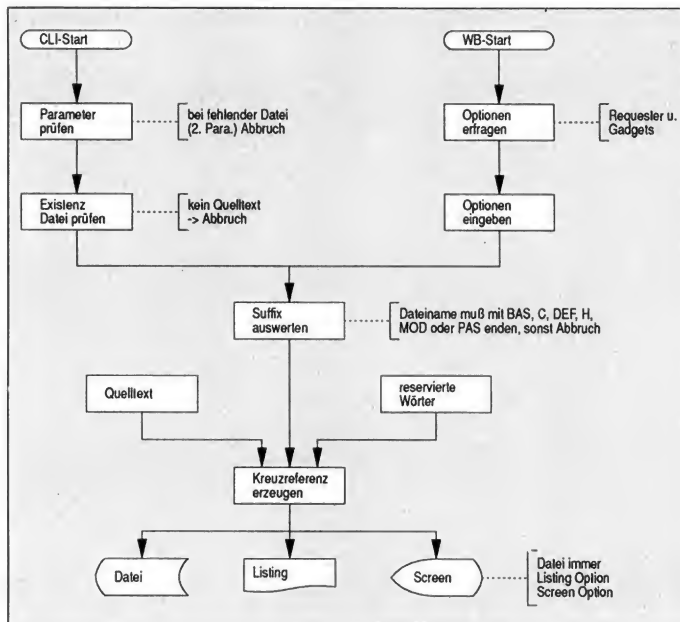
A 500: 512K mit Uhr und Akku; MBit RAMs	75 DM
A 500: 2 MByte mit Uhr und Akku	nur 299 DM
A1000: 8 MB Ramkarte mit 2 MByte bestückt	398 DM
A1000: 8 MB Ramkarte mit 8 MByte bestückt	1098 DM
A2000: 8 MB Ramkarte mit 2 MByte bestückt	299 DM
A2000: 8 MB Ramkarte mit 8 MByte bestückt	998 DM
KCS Power-PC-Board + 1MB RAM + UHR	498 DM

Diskettenlaufwerk 3,5" nur 149 DM; 5,25" nur 198 DM
Booster: Amiga 2x schneller; 14 MHz + Cache 299 DM
Soundsampler mono: 79 DM; stereo: 149 DM

D I S C O U N T 2 0 0 0 : Wiedemannstr. 48

Kein Ladengeschäft - nur Versand ! 5300 Bonn 2

++ 24-Stunden-Telefon-Service unter 0203/5195159 ++



Ihre Antwort bei einem noch komplexeren Projekt ausfallen?

Wir meinen, es kann sogar Spaß bereiten zu spezifizieren. Man muß es allerdings wollen. Vielen Fragen, auf die Sie bei der Arbeit stoßen, können Sie ohnehin nicht ausweichen, ihre Beantwortung allenfalls nur zeitlich verschieben. Die Gefahr ist unübersehbar, wenn Sie Entwicklungsziele aus dem Ärmel schütteln bzw. Entwurfsentscheidungen fällen, während Sie voll in der Codierung, d.h. im Detail stecken. Treffende Spezifikationen und darauf aufbauende Entwürfe verkürzen auch die Arbeit am Terminal, sowohl bei der Codierung als auch bei der Fehlersuche.

Nach dem wiederholten Versuch, Sie als »Spezi«-fikator zu gewinnen, nun zur Projektarbeit: Dazu nehmen wir uns die Prüfliste mit der Anforderungsdefinition (2 Folge, Bild 2-3) vor, um die »Kundensicht« zu analysieren und Spezifikationen zu ausgewählten Teilbereichen abzuleiten:

- Hardwareanforderungen
- Ablaufumgebung
- Systemverhalten
- Input
- Output
- Test

Das Ergebnis finden Sie in den Tabellen 3-1 bis 3-6. Bei Vergleich der Tabellen mit der Anforderungsdefinition erkennen Sie, daß die Spezifikation in Form von Prüflisten eine Operationalisierung der »Kundensicht« darstellt. Die einzelnen Spezifikationen wurden nummeriert, um ihre Berücksichtigung in den nächsten Phasen leichter zu verfolgen. In den Tabellen wird Bezug auf die Anforderungsdefinition

Bild 3-4 Flußdiagramm als Teil der Spezifikation zum Projekt Kreuzreferenz

Tabelle 3-4
Spezifikation »Kreuzreferenz«: Input

S40	Erzeugte Kreuzreferenzdatei trägt den Namen der Quelltextdatei mit dem Zusatz »XREF«
S41	Erzeugte Kreuzreferenzdatei ist in dem Verzeichnis der Quelltextdatei abzulegen
S42	Aufbau der Kreuzreferenz gemäß Bild 2-2 (AMIGA 5/91, Seite 184)
S43	Formatierung der Druckerausgabe gemäß Bild 2-2 (AMIGA 5/91, Seite 184)
S44	Ansteuerung des Druckers (Option -d) über »PRT:«
S45	Aufruf des Editors (Option -e) unter dem Pfad und Namen, der in der Datei »S:XREF.Config« abgelegt ist

Tabelle 3-5 Spezifikation »Kreuzreferenz«: Output

S50	Fehler gem S21 werden abgefangen
S51	Fehlertexte entsprechen den Vorgaben
S52	Programm jederzeit mit <CTRLC> abbrechbar
D53	Bei Abbruch vollständige Rückmeldung der Ressourcen ans Betriebssystem
D54	Verhalten, Mangel an Arbeitsspeicher
D55	Verhalten, wenn Speichermedien voll
D56	Fehlende Parameter werden richtig erfragt
D57	erzeugte Dateien richtig abgelegt
D58	stimmige Zeilennummerierung
D59	stimmige Ortsangaben
D60	Steuerung der Verarbeitung über Parameter und Namenszusätze
D61	Quelltexte werden entsprechend ihrer jeweiligen Sprache richtig verarbeitet
D62	modularer Aufbau der Software
D63	Erweiterungspotential

Tabelle 3-6 Spezifikation »Kreuzreferenz«: Testkriterien

genommen (z.B. D01). Die Tabellen werden durch den Datenflußplan gemäß Bild 3-4 ergänzt. Ihr Augenmerk möchten wir besonders auf Tabelle 3-6 richten, um zu belegen, daß die Überlegungen zum Testen des Entwicklungsergebnisses schon in den Analysephasen einsetzen können, um in der Entwurfsphase fortgeführt zu werden. Das Entwicklungsziel scheint uns durch die Anforderungsdefinition (letzte Folge) und die Spezifikation hinreichend be-

schrieben; die Grundlagen für den nächsten Schritt im Entwicklungszyklus stehen.

Spätestens bei der Betrachtung von Bild 3-4 werden Sie erkennen, daß sich die Spezifikation von dem Entwurf, der erst in der nächsten Folge an der Reihe ist, nicht scharf trennen läßt. Die Spezifikation zu unserem Projekt sagt nichts darüber aus, wie das *Problem*, die »Erzeugung der Kreuzreferenzliste«, anzupacken ist; sie nimmt aber einige Entwurfsentscheidungen vorweg (z.B. die Steuerung des Programmablaufs über Parameter und über Namenszusätze der zu verarbeitenden Dateien). Dieses ist keine Schwäche unseres Ansatzes, sondern liegt in der Natur des Entwicklungsprozesses.

S30	Name des Programms »XREF«
S31	Quelltexte für vier Programmiersprachen anhand von Namenszusätzen (Suffix) erkennen und für die Verarbeitung gemäß folgender Entscheidungstabelle akzeptieren (D40): Suffix Verarbeitung .bas basic .c C .def Modula-2 .h C .mod Modula-2 .pas Pascal .xxx abbrechen, Fehlermeldung (Die Namenszusätze steuern die Verarbeitung.)
S32	Parameter gemäß S10

What's next?

Im vierten Teil des Kurses werden wir den Entwurf angehen. Dazu werden wir auf die erste Folge zurückgreifen, in der wir u.a. die Qualitätsmerkmale von Software beschrieben haben. Der Entwurf bestimmt die Qualität entscheidend. Nach den allgemeinen Ausführungen werden wir uns wieder unserem Projekt widmen, um es zu strukturieren und für ausgewählte Teile Algorithmen zu entwerfen. Haben Sie Lust, mit uns in Konkurrenz zu treten und selbst einen Entwurf zu fertigen? Konzentrieren Sie Ihre Bemühungen auf die eigentliche Erzeugung der Kreuzreferenz, um Ihre Ergebnisse mit unseren zu vergleichen. Übrigens: Imke hat Ihre Ente durch den TÜV gebracht. Sind Ihre Spezifikationen ebenso tragfähig? *ub*

Literatur

- [1] G. Rothhardt, Praxis der Softwareentwicklung, Berlin, 1988
- [2] F. Sösemann, Informatik-Berichte 212, Softwareentwicklung, Berlin, 1989
- [3] R. Pressman, Software Engineering, Hamburg, 1989
- [4] H. Mahnke, Software Engineering kurz und bündig, Würzburg, 1986
- [5] G. Pomberger, Softwaretechnik und Modula-2, München, 1984
- [6] I. Sommerville, Software Engineering, Bonn, 1988
- [7] A. Moos, P. Steinbuch, Programmierlogik, Bad Homburg, 1988



FSE

Speichererweiterungen

A500, 512KB, Uhr	89.-
A500, 512KB, max 2MB	178.-
A500, 2MB, m. Uhr	328.-
Amiga 10/90 "sehr gut"	
A2000, 2MB, max 8MB	398.-
dto. 4MB, bestückt	578.-

Wechselplatte

Kompl. für A 2000, 2 J. Garantie,	
20 ms, SCSI, mit Medium	1348.-
Externe Version	1548.-
Medium SQ 400, 44 MB	178.-

Festplatten SCSI, A2000

AutoBoot, SCSI, 17 ms, 850 KB/S,	
2 Jahre Garantie, Quantum, BOIL3	
52 MB	978.-
105 MB	1378.-
210 MB 15 ms	2178.-

Diskettenlaufwerke

Vollkompatibel, anschlussfertig, abschaltbar, Busdurchführung, bei 5.25" Stationen 40/80 Tr. schaltbar, 12 Monate Garantie

3.5": 178.-	5.25": 198.-
-------------	--------------

16 Bit Harddisk für A500/1000

AutoBoot, 16 Bit Technik, kurze Bootzeit, 19 ms, 750 KB/S, leise, beachten Sie bitte u.a. Testauszüge, 2 Jahre Garantie, Quantum	
42 MB	998.-
84 MB	1348.-

Preise gültig ab 15.06.91
Händleranfragen willkommen

AMIGA-TEST
sehr gut

CHS-105 Q/2
10,5
von 12
GESAMT-URTEIL
AUSGABE 10/90

KICK
START
09/90 CHA-40Q
"Harte Währung"
Prädikat sehr gut

AMIGA
DOS

09/90 CHA-40Q
"schneller, höher,
weiter"

FSE-Computer-Handels GmbH, Schmiedstr. 11, 6750 Kaiserslautern,
Tel.: 0631 67096-98 (Neu 3633-0), Fax: 0631 60697

PULSAR

THE RISING STAR IN SOFTWARE

Erlanger Straße 8-10 · 5000 Köln 91
Telefon: 02 21/87 33 59 · Fax: 02 21/87 41 89

Unsere aktuellen Sommerangebote:

NEXUS

Optional 8 MB RAM, einer der besten Controller auf dem Markt, incl. ausführlichem deutschem Handbuch **498,- DM**

NEXUS FileCard 52

Controller mit Festplatte, fertig installiert, betriebsbereit, 52 LPS (52 MB), deutsches Handbuch **1075,- DM**

NEXUS FileCard 105

wie oben, jedoch 105 LPS (105 MB) **1695,- DM**

Weitere Festplatten und Wechselplatten auf Anfrage

RETROChip

Im Handumdrehen auf dem neuesten Stand der Technologie: Die Chip RAM-Reserven werden verdoppelt **649,- DM**

A 2000 MemoryCard

2-8 MB
2 MB bestückt: **389,- DM**

Weitere Erweiterungen auf Anfrage.

AMTRACK TRACKBALL

Micro Speeds bekannter und präziser Trackball. Nur **179,- DM**

SUPERCARD

Kopier-Hardware mit Software. Komfortabel in der Handhabung, für A 500 extern und A 2000 intern **169,- DM**

GRAVIS JOYSTICK

Bekannt, beliebt und präzise, nur **69,- DM**

DISKETTEN

Im Angebot: 3,5" 2DD No Name je 10 Stück (mit Etiketten) **7,50 DM**

Auch Produkte der Firma SUPRA im Angebot. Informationen und Preise auf Anfrage.

Noch heute bestellen:

Tel.: 02 21/87 33 59 · Fax: 02 21/87 41 89

3-State

Computertechnik

Wir setzen Maßstäbe!

MULTIVISION 2000



Kein Interlace-Flimmern mehr!

MultiVision gibt dem Amiga die Bildqualität, die er aufgrund seiner Grafikfähigkeiten längst verdient hätte!

- Wird in den Videoslot des A2000 B/C eingesteckt
- Volles Overscan (mind. 768 x 598 Punkte)
- Echte 4096 Farben
- 50 Hz Vollbildfrequenz, per mitgelieferter Software bis 100 Hz einstellbar
- Double-Scan-Modus, die störenden schwarzen Zwischenzeilen im LoRes-Modus verschwinden, das Ergebnis ist ein vollflächig gedecktes Bild
- High-Speed VRAMs
- Integrierter Stereo-Audio-Verstärker mit direkter Anschlußmöglichkeit für Lautsprecher
- VGA-kompatibler Videoausgang, jeder Multisync- oder VGA-Monitor anschließbar
- kompatibel mit jeder Software

448,-

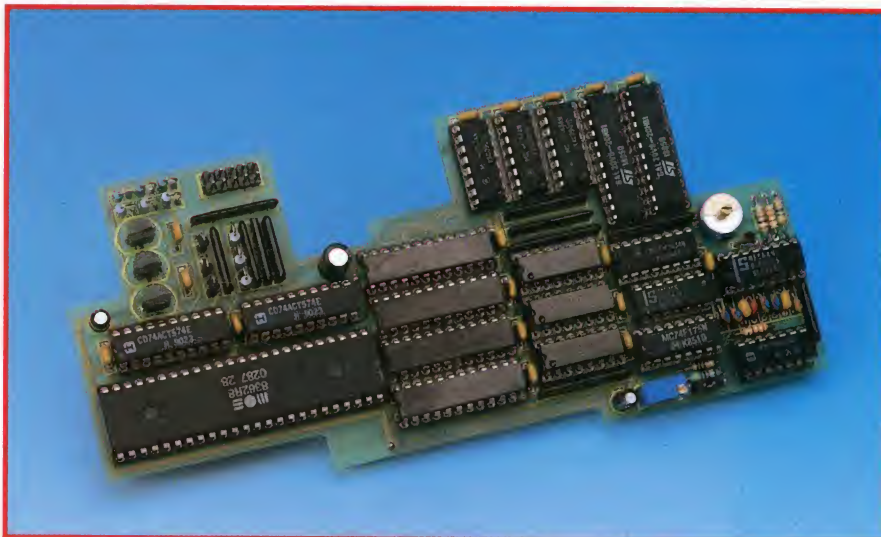
MULTIVISION 500

Intern für AMIGA 500

MultiVision 500 ermöglicht nun auch allen Besitzern eines Amiga 500, ein flimmerfreies Bild zu erhalten! Die Platine wird einfach in den Sockel des Videochips (Denise) gesteckt.

- inkl. SyncMaster-Software
- VGA-kompatibler Videoausgang
- Volles Overscan, 4096 Farben, Double-Scan-Modus
- 50 Hz Vollbildfrequenz, per Software (im Lieferumfang) bis 100 Hz einstellbar
- kompatibel mit jeder Software

498,-



TURBO-BOARDS 68030

Original Commodore A2630 Processor-Board für Amiga 2000 mit 25 MHz 68030 & 68882

- 32 Bit FastRAM • CPU-interne MMU
- voll asynchrones Timing • UNIX-fähig
- abschaltbar

mit 2.0 MB RAM

mit 4.0 MB RAM

1498,-

1698,-

MULTIVISION-SET

Multivision 2000

- mit 14" Monochrom-Monitor **699,-**
- mit 14" Multiscreen Farbmonitor Res. 640 X 480 **999,-**
- mit 14" Multiscreen Farbmonitor Res. 1024 x 768, 0,28mm **1149,-**

Multivision 500

- mit 14" Monochrom-Monitor **749,-**
- mit 14" Multiscreen Farbmonitor Res. 640 X 480 **1049,-**
- mit 14" Multiscreen Farbmonitor Res. 1024 x 768, 0,28mm **1199,-**

Audio-Erweiterung:

- SONY Stereo-Boxen & Sound-Factory Musiksoftware **99,-**

3-State

Computertechnik

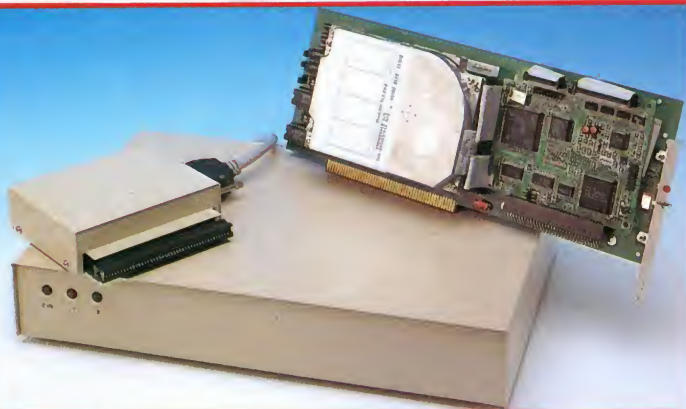
Floppy Drives



Bus bis df3: • superleise • slimline • extern für alle Amigas • 3,5" & 5,25" Drives in TOP-Qualität: nur Markenlaufwerke • abschaltbar • 5,25" Floppy umschaltbar • 40/80 Tracks

3,5" **159,-** 5,25 **199,-**

Harddisk-Systeme SCSI-2



Harddisks für A500 & A2000 • Autoboot unter FastFileSystem (FFS) • abschaltbar • betriebsfertig formatiert • kompatibel mit Kickstart V.2.0 • Übertragungsraten bis weit über 1 MB/sec. möglich • durchgeführter SCSI-Bus – Filecards belegen nur einen Slot
– A500-Version wird an das Rechnergehäuse angesteckt. Im Harddisk-Modul sind Controller, Festplatte sowie ein DRAM-Controller für bis zu 8 MB RAM untergebracht.

SCSI-Filecards für A2000/2500:

Seagate	32 MB	798,-	Quantum	52 MB	998,-
Seagate	48 MB	898,-	Quantum	105 MB	1498,-
Seagate	61 MB	998,-	Quantum	170 MB	1998,-
Seagate	84 MB	1098,-	ohne Harddisk		398,-

SCSI-Harddisks extern für A 500

Conner	42 MB	1098,-	Quantum	105 MB	1698,-
Quantum	52 MB	1198,-			

6 Monate Garantie • Alles ab Lager lieferbar

Bestellservice

0 23 61/18 42 92

Händlerdistribution Inland/Ausland:

3-State ist Ihr Distributor im Bereich Groß- & Einzelhandel. Wir bieten Ihnen High-Tech Products bei günstigen Konditionen und kurzen Lieferzeiten durch gezielte Lagerhaltung.
Wenn Sie 3-State-Partner werden wollen oder nähere Informationen über unseren Händlerservice erhalten möchten, wenden Sie sich bitte telefonisch an einen für Sie zuständigen Mitarbeiter oder bewerben Sie sich schriftlich mit den üblichen Unterlagen.

Versand per Nachnahme + 10 DM. Lieferung nur zu unseren allg. Geschäftsbedingungen. Mit dieser Preisliste verlieren alle vorherigen ihre Gültigkeit. Techn. Änderungen vorbehalten.

A502

Test Amiga
1'90 „GUT“



512 KB RAM für Amiga 500 in Megabit-Technologie • abschaltbar • mit Uhr & Akku

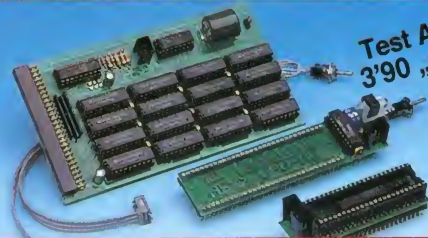
89,-

A3004/A3016

Erweitert den Amiga 3000 um 4 MB bzw. 16 MB schnelles 32 Bit-FastRAM. Das ChipRAM wird außerdem mit den bereits vorhandenen Speichern auf 2.0 MB aufgerüstet. 32 Bit-RAM-Set in 1-MBit bzw. 4-MBit-Technologie.

A3004 (4 MB) **698,-** A3016 (16 MB) **1998,-**

A580/A580 plus



Test Amiga
3'90 „GUT“

A580 Grundversion mit 512 KB RAM, erweiterbar bis 2.0 MB **158,-**

inkl. Gary-Adapter • variabel 512 KB – 1.0 MB – 1.5 MB – 1.8 MB • jederzeit bis 1.8 MB nachrüstbar • abschaltbar • autosizing • autoconfig. • inkl. Uhr & Akku

512 KB	178,-	1,0 MB	228,-
1,5 MB	278,-	1,8 MB	328,-

A580 plus 1.0 MB ChipRAM & bis zu 2.5 MB Gesamtspeicher (wenn Big-Agnus 8372A vorhanden) • problemloser Einbau, OHNE Änderungen am Mainboard des A500 • inkl. CPU-Adapter & 2. Schalter für Umschaltung zwischen 512 KB und 1.0 MB ChipRAM

512 KB	228,-	1,0 MB	278,-
1,5 MB	328,-	2,0 MB	378,-

AMIGA-TEST

sehr gut

Mega Mix 2000

10,4 GESAMT-URTEIL von 12 AUSG. 10/90

MegaMix 2000



512 KB bis 8 MB RAM-Karte für Amiga 2000 • abschaltbar autokonfigurierend • 100 % Amiga-kompatibel • keine Waitstates
Lieferbar in den Ausbaustufen:

512 KB	1,0 MB	2,0 MB	4,0 MB	8,0 MB
278,-	318,-	378,-	568,-	928,-



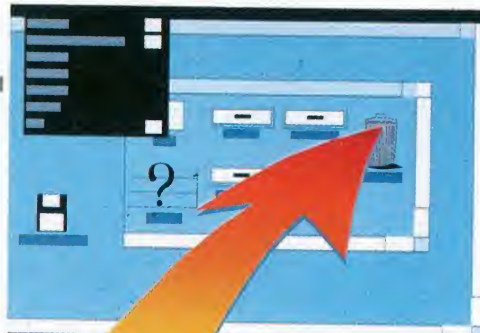
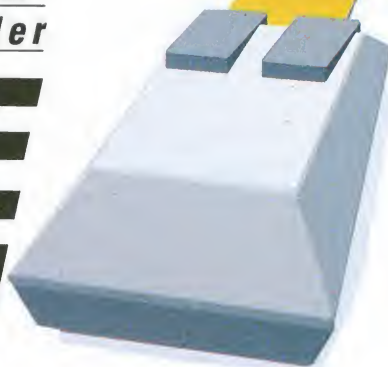
Bundesverband der seriösen
Hard- und Softwareunternehmen

3-State
Computertechnik
GmbH

Blumenthalallee 6
D-4350 Recklinghausen
Tel.: 02361/184292
Fax: 02361/184243

System-
voreinsteller

DIE NEUEN PREFERENCES



Druckerwechsel durch Mausklick auf der Workbench; Mauszeigersymbole auf Vorrat: Die neue Systemvoreinstellung Preferences 2.0 ist flexibel und einfach zu bedienen.

von Peter Aurich

Was mit der Betriebssystemversion 1.3 begann, wurde bei der 2.0 konsequent ausgebaut: die Aufteilung des Systemvoreinstellers Preferences in mehrere Programme (Editoren).

Systemvoreinsteller? Was ist denn das? Ein Computer – genauer gesagt die Zentraleinheit mit dem Mikroprozessor – ist nur Teil eines Systems. Hinzu kommen weitere Geräte wie Monitore oder Drucker. Mit einem Voreinsteller teilen Sie dem Betriebssystem im wesentlichen mit, welche Hardware wo am Computer angeschlossen ist.

Die Schublade »Prefs« enthält 13 Editoren, mit denen Sie verschiedene Aspekte des Betriebssystems auf Ihre Erfordernisse einstellen. Die erste Auflage der Systemdokumentation zum Amiga 3000 wurde noch während der Arbeit an den Editoren geschrieben. Ein paar Details der Preferences können Sie deshalb nur im AMIGA-Magazin lesen.

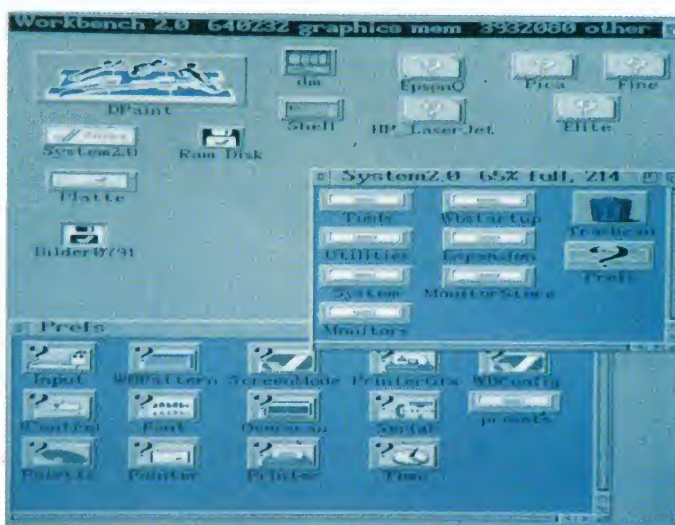
■ **Time-Editor:** Bei den bisherigen Voreinstellern war allein die Zeit- und Datumseinstellung schon ein Grund, mit dem DOS-Kommando DATE zu experimentieren. Das ist jetzt anders:

Der Time-Editor der Workbench 2.0 besitzt einen Blättersymbol-schalter für die Auswahl des Monats, ein Eingabefeld für das Jahr und zwei Schieberegler für die Zeit. Den Tag des Monats bestimmen Sie über eine Schalterfläche, in der das Programm die Tagesnummern je nach eingestelltem Monat und Wochentag anordnet.

■ **Input-Editor:** Dort finden Sie die sonst im Hauptfenster der Preferences untergebrachten Regler für die Tastenwiederholrate, Ta-

stenwiederholverzögerung, Maus-pfeilgeschwindigkeit und den Doppelklickintervall. Neu sind die Mausbeschleunigung und Test-funktionen, über die Sie die Wirkung der vorgenommenen Einstellungen überprüfen:

Im Eingabefeld »Key Repeat Test« probieren Sie die Tasteneinstellungen. Für die Mauswerte gibt es »Show« – klicken Sie den Schalter an, erscheint im nebenstehenden Feld ein blaue Fläche für die Zeit, die zwischen zwei Mausklicks vergehen darf, damit das System beide als Doppelklick erkennt. Mit »Test« können Sie probieren, ob Sie schnell genug sind: nach einem Doppelklick darauf erscheint die Antwort »yes« oder »no«.



Grafische Oberfläche Mit Zeichensätzen und Hintergrundmustern gestalten Sie Ihre persönliche Workbench

KURSÜBERSICHT

Das neue Betriebssystem (Operating System) 2.0, das sich standardmäßig im Amiga 3000 befindet und bei den Modellen 500 und 2000 nachgerüstet werden kann, besitzt eine Reihe interessanter Features. Wir wollen Ihnen den Einstieg oder Umstieg erleichtern. Dieser Kurs wendet sich an

- ☐ Anwender des OS 2.0, die bereits mit den Versionen 1.2 und 1.3 des Betriebssystems gearbeitet haben und nun ohne langwieriges Studium der Dokumentation die wichtigsten Neuigkeiten kennenlernen möchten,
- ☐ Interessenten, die sich über den Leistungsumfang von OS 2.0 informieren möchten, weil sie eventuell umrüsten wollen, und
- ☐ Einsteiger in die Welt des Amiga, die Tips und Tricks für die Bedienung des Amiga 3000 wünschen.

Folge 1: Workbench – die Menüfunktionen; die neuen Symbol-schalter der Schublade Fenster; die Info-Dialogtafel, Autostartprogramme

Folge 2: Preferences – der Voreinsteller des Systems: Ändern von Mauszeiger und Systemfarben, Mauszeiger und Piktogramme aus IFF-Grafiken; Hintergrundmuster für Workbench-Screen, -Window; Systemfonts einstellen; Drucktreiber anpassen

Folge 3: Shell – Dateien, Verzeichnisse und Pfade; aktuelles Verzeichnis; Suchpfad; Befehlsdateien (batch files); Format der DOS-Kommandos; die wichtigsten Befehle

Folge 4: Tools & Utilities – Druckausgabe in Datei umleiten; Hardcopy vom Bildschirm, Piktogramm-Editor; Farben beliebiger Screens ändern

Folge 5: Commodities Exchange: Umleitung von Tastatur und Mausingaben, automatische Fensteraktivierung; Bildschirm in Bereitschaft (screen blanker); Funktionstasten mit Tastenfolgen belegen

ARexx: Programmiersprache zur Fernsteuerung von Software; Daten; Befehlsschnittstelle; Ablauf, Funktionsbibliotheken

Folge 6: Festplatte: Partitionierung; Sicherheitskopien (Backups); Dateikomprimierung; Verzeichnisse sortieren; die HD-Toolbox

GTI BESTSELLER

Railroad Tycoon (D)	DM 79,00
Secret of Monkey Island (D)	DM 79,00
Lemmings (D)	DM 65,00
Megatraveller	DM 79,00
Armour Geddon (D)	DM 59,00
Bane of the Cosmic Forge	DM 89,00
Eye of the Beholder	DM 79,00
Gods (D)	DM 65,00
Speedball 2 (D)	DM 65,00
Bards Tale III (D)	DM 69,00

Schlag auf Schlag

Klassische Renner und brandaktuelle Programme:
Das ist nur ein Auszug aus unserem Gesamtangebot von über 1000 Titeln. Unser GTI Team informiert Sie gerne.

Ab sofort: GTI-Neuheiten über BTX (*GTI #)

TOP HITS

zu knallhart kalkulierten Preisen. GTI präsentiert ein umfassendes Angebot an Spielen und Anwendungsprogrammen, Zubehör, Disketten, Büchern sowie einen blitzschnellen **PUBLIC DOMAIN SERVICE**

GTI GmbH
Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel
Telefon (0 61 71) 7 30 48 / 9, Fax 83 02,
BTX Programm *GTI #
(Versandzentrale und Ladenverkauf)

GTI Software Boutique
Am Hauptbahnhof 10, D-6000 Frankfurt 1
Telefon (0 69) 23 35 61

Spiele

Blue Max	DM 75,00
Brat (D)	DM 65,00
Cash (D)	DM 69,00
Chaos Strikes Back	DM 69,00
Chuck Rock (D)	DM 65,00
Drachen von Laas (D)	DM 59,00
Dungeon Master (D) 1 MB	DM 69,00
Elvira (D)	DM 79,00
F19 Stealth Fighter (D)	DM 75,00
Glücksrad (D)	DM 39,95
Great Courts II (D)	DM 75,00
Gunboat	DM 75,00
Indiana Jones Abenteuer (D)	DM 69,00
M1 Tank Platoon (D)	DM 75,00
Metal Masters (D)	DM 69,00
On the Road (D)	DM 75,00
PGA Golf (D)	DM 65,00
Powermonger (D)	DM 75,00
Stellar 7	DM 65,00
Swiv (D)	DM 65,00
Their Finest Hour (D)	DM 79,00
Turrican II (D)	DM 65,00
Wonderland	DM 65,00

GTI. Spezialist für AMIGA-Software

SPICHERECKE

Baseboard 4MB Interne Speichererweit. für A500	
bestückbar in 512Kb Stufen. Unbestückt	DM 249,00
DRAM Chips f. Baseboard (pro 512Kb)	DM 60,00
Memory Master 8MB Int. Speichererweit. f. A 2000	
bestückbar in 2MB Stufen. Mit 2MB	DM 449,00
ZIP Chips f. Memory Master (pro 2MB)	DM 249,00

DISKETTEN ZU SUPERPREISEN

(nur Qualitätsware mit Garantie)	
3,5" DS/DD in 10er Pack	DM 0.99/Stück
Ab 100 Stück	DM 0.94/Stück
Ab 500 Stück	DM 0.89/Stück
3,5" DS/DD in 50er Pack	DM 0.89/Stück
Ab 500 Stück	DM 0.84/Stück

GRAFIK- & TEXTPROGRAMME

Deluxe Print II (D)	DM 179,00
Deluxe Paint III (PAL D)	DM 199,00
Deluxe Video III (PAL D)	DM 249,00
Demomaker (D)	DM 65,00
Demomaker Erweiterung (D)	DM 29,00
Digiview Gold 4.0 (PAL D)	DM 299,00
Spectra Colour	DM 179,00
Turbo Print II (D)	DM 79,00
Turbo Print Professional (D)	DM 169,00
Turbo Text (D)	DM 149,00

LERN- & BUSINESSPROGRAMME

Advantage (D)	DM 229,00
Amiga Office (D)	DM 369,00
Becker Text II (D)	DM 269,00
Deutsch - Grammatik Teil I	DM 45,00
Einkommensteuer 1990 (D)	DM 99,00
Math III - (Bruchr.) ab 12 J. (D)	DM 45,00
Rechtschreibprofi (D)	DM 99,00
Spielend lernen - bis 6 Jahre (D)	DM 64,00
Spielend lernen - 6 bis 8 J. (D)	DM 64,00
Superbase 2 (D)	DM 199,00

GTI-SPEZIAL:

AMOS - The Creator	DM 119,00
Face the Music (D)	DM 89,00
Jin/Golden Image Mouse	DM 69,00
M2 Modula v4.0 (D)	DM 549,00
Optische Mouse (Golden Image)	DM 99,00
512KB Speichererw. A500 + Uhr	DM 89,00
Reis Mouse (400dpi)	DM 109,00
THI Tools (D)	DM 89,00
Virusscope v1.5 (D)	DM 49,00
X-Copy Professional (D)	DM 79,00

Wir akzeptieren folgende Kreditkarten (auch telefonisch).
Kartenummer und Verfalldatum erforderlich.



Und so läuft's:

Einfach Coupon ausfüllen und ab geht die Post. Oder anrufen. Wir engagieren uns für rasche Lieferung. Sie erhalten die Ware per Nachnahme (zzgl. DM 10,00 Porto) oder Vorkasse (Bar, Scheck, Kreditkarte zzgl. DM 6,00 Porto). Lieferungen ins Ausland abzüglich 14% MwSt., zzgl. DM 15,00 Porto, bei Nachnahme DM 20,00.

Lieferung solange Vorrat reicht. Mit Erscheinen dieser Liste verlieren alle bisherigen Preislisten ihre Gültigkeit.

GTI-HOTLINE
Tel. (0 61 71) 7 30 48
BTX *GTI #

ACHTUNG BTX-er!

Unsere Software Datenbank mit mehr als 1000 Titeln jetzt bundesweit auf BTX. Jede Woche aktualisiert!
Zugang auch für BTX-Gäste! *GTI #

PUBLIC DOMAIN

Wir haben alle gängigen Serien auf Lager - mit doppeltem VERIFY kopiert und auf Viren geprüft. Preis DM 3,50 pro Diskette, unabhängig von der Menge.

○ AMOS PD ○ CACTUS ○ Fish ○ RPD
○ Chiron (CC) ○ Kickstart ○ OASE
○ Panorama ○ Taifun ○ TBAG
○ FAUG ○ Franz ○ ACS
○ AUSTRIA



GTI

GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel, Tel. (0 61 71) 7 30 48/9
Fax (0 61 71) 83 02, BTX Programm *GTI #
(Versandzentrale und Ladenverkauf)
GTI Software Boutique, Am Hauptbahnhof 10, D-6000 Frankfurt 1
Telefon (0 69) 23 35 61

Vertriebspartner in Österreich: B&C EDV Systeme Ges.m.bH,
Favoritenstr. 74, A-1040 Wien, Telefon (02 22) 5 05 49 78
M.A.R. Computer Shop, Wendlengasse 41, A-1100 Wien
Telefon (02 22) 62 15 35

Zahlung erwünscht per ○ Nachnahme ○ Scheck
Bitte senden Sie mir folgende Produkte per ○ Post bzw. ○ UPS
○ Kreditkarte (Kartenummer _____ / Verfalldatum _____)
Name _____ Adresse _____

Je schneller sich der Mauszeiger bewegt, desto weniger Bewegungsraum braucht man für die Maus und desto ungenauer läßt sich der Mauszeiger positionieren. Die Mausbeschleunigung (Acceleration) schalten Sie ein, wenn Sie die Maus zwar schnell bewegen (Geschwindigkeit 1), aber auch präzise platzieren wollen.

■ **Palette-Editor:** Hiermit stellen Sie die Farben der Workbench ein (bis auf »presets« [s. Kasten auf S. 183] keine Änderungen zur 1.2/1.3).

■ **WBPatten-Editor:** Wo ist die Workbench? Viele geöffnete Fenster machen die Suche nach Diskettenpiktogrammen zum Geduld-

■ **WBConfig-Editor:** Soll die Workbench als Fenster oder Screen starten? Soll ein Doppelklick innerhalb des Rahmens ein Fenster in den Vordergrund bringen? Nur diese beiden Einstellungen besitzt der WBConfig-Editor, wobei die letzte noch nicht funktioniert. Laut Auskunft von Commodore soll WBConfig demnächst durch eine Menüfunktion und ein Commodity-Utility ersetzt werden.

■ **Pointer-Editor:** Neben den Farben der Workbench und Schubladenpiktogramme war der Mauszeiger schon immer ein Ansatzpunkt für den Entwurf persönlicher Oberflächen. Wie der Pattern-Editor



Die Farbe des Mauszeigers kann über entsprechende Regler unabhängig von denen der Workbench eingestellt werden. Über eine Farbpalette bestimmen Sie die aktuelle Zeichenfarbe; das Anzeigefeld links daneben ist damit gefüllt.

Anklicken des Schalters »Test« ersetzt den aktuellen Mauszeiger versuchsweise durch den editierten. »Clear« füllt den Malbereich mit der Hintergrundfarbe. Mit »Set Point« setzen Sie den Hot Spot¹⁾ des Mauszeigers: Schalter anklicken und danach ein Pixel im Malbereich. »Reset« macht Änderungen an den Farbeinstellungen rückgängig – die Funktion setzt das zuletzt (zusammen mit einem Mauszeiger) gespeicherte Farbsatz.

Der Pointer-Editor speichert die Einstellungen als IFF-Bild. Das bedeutet, daß Sie Ihren Mauszeiger auch mit Programmen wie Deluxe Paint entwerfen können.

■ **Font-Editor:** Anwender des Amiga ohne OS 2.0 bemängeln zu Recht, daß in den Interlace-Bildschirmauflösungen die Zeichen ausgegebener Texte zu klein sind. Mit dem Font-Editor stellen Sie Systemzeichensätze inkl. ihrer Größe selbst ein.

Sie können unterschiedliche

Zeichensätze einsetzen für die Namen unterhalb der Piktogramme (Workbench-Icon Text), für Texte in der Menüleiste, Titelzeile oder in Requestern (Screen Text) und für Texte in Ausgabefenstern von Shell und Anwenderprogrammen, bei »Execute Cmd« oder »View by Name« (System default Text).

Ein Anzeigefenster enthält die ersten Ziffern und Buchstaben des eingestellten Zeichensatzes in der jeweiligen Größe. Man könnte den Font-Editor also auch zum Ansehen der Zeichensätze verwenden.

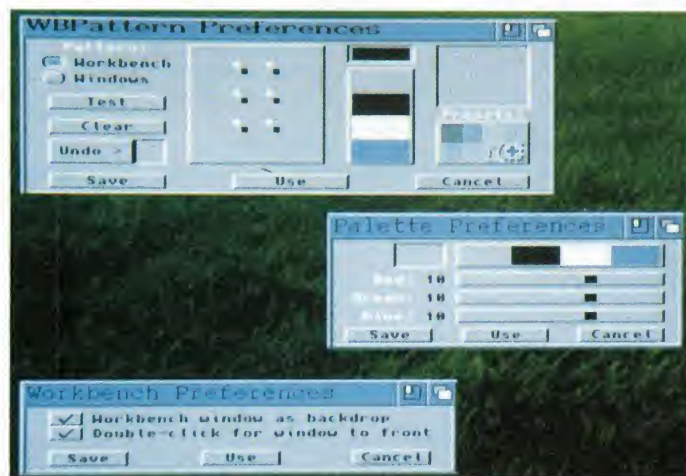
Die Texte unterhalb der Piktogramme sind farbig. Der Font-Editor besitzt eine Palette für die Farbe des Textes und eine für dessen Hintergrund. Ob das System den Hintergrund darstellt oder nicht, bestimmen Sie mit den zwei Symbolschaltern »Text only« und »Text & Field«.

■ **Screenmode-Editor:** Der Amiga besitzt eine Reihe unterschiedlicher Bildschirmauflösungen, deren Einsatz von der Qualität des Monitors, der Anwendung (Software) oder der Speicherkapazität im Computer abhängt. Da viele Programme ihre Fenster nicht auf einem eigenen Screen, sondern auf der Workbench öffnen, muß diese sich natürlich auch in unterschiedlichen Auflösungen präsentieren können.

In einem Auswahlfeld des Screenmode-Editors befinden sich die mit den eingestellten Monitoren möglichen Auflösungen. In einer Zeile darunter zeigt der Editor den momentan aktiven bzw. ausgewählten Modus. Dazu gehören die Angaben »Visible Size« (sichtbare Größe), »Min Size« (minimale Größe), »Max Size« des Screens und »Max Colors« (maximale Anzahl Farben).

Die tatsächlichen Ausmaße der Workbench sowie deren Anzahl Farben stellen Sie über zwei Eingabefelder und einen Schieberegler ein – mehr als die »visible Size« ist auf dem Monitor allerdings nicht zu sehen. Ist die Workbench größer, so kann sie mit der Maus vertikal/horizontal verschoben werden: <Amiga_links> drücken und niederhalten, linke Maustaste drücken und niederhalten, Maus und damit Screen bewegen, Tasten loslassen. Ist »Autoscroll« eingeschaltet, verschiebt

1) Nur der Hot Spot muß sich beim Anklicken von Workbench-Objekten wie Piktogrammen oder Symbolschaltern im Aktivierungsbereich des Objekts befinden, damit das System den Klick akzeptiert.

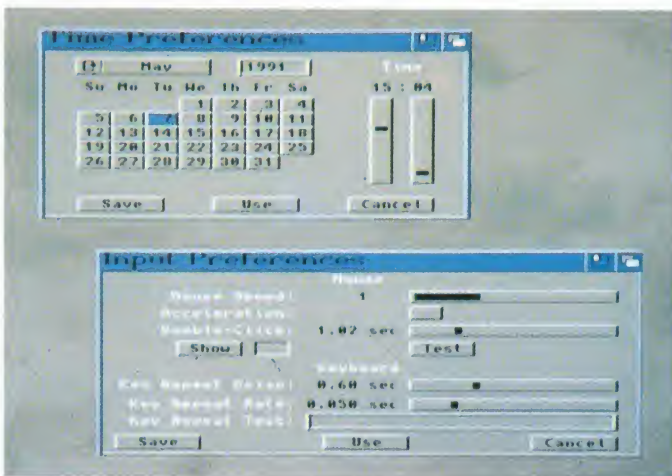


WBPatten Muster für Workbench und Fenster. IFF-Grafik im Hintergrund? Das geht leider noch nicht.

spiel. Mit dem Pattern-Editor ändern Sie die Hintergrundfarbe der Workbench – egal ob sie gerade Fenster oder Screen ist. Neben der Workbench können Sie auch den anderen Fenstern eine neue Tapete verleihen: Anklicken des Schalters »Windows« genügt, und der Pattern-Editor wendet die Einstellungen darauf an.

Die deutsche Übersetzung für Pattern lautet Muster. Der Pattern-Editor ändert also nicht nur die Hintergrundfarbe, er füllt den Bereich auch mit einem Muster aus mehreren Farben. Wählen Sie eines der acht vorgegebenen Füllmuster aus, zeigt der Editor eine vergrößerte Version im Editierbereich. Mit Mausklicks setzen Sie dort einzelne Punkte, deren Farben durch Anklicken der Farbfelder im Farbauswahlbereich bestimmt werden. Ein weiterer Anzeigebereich zeigt das Muster in Originalgröße. »Clear« füllt den Editierbereich mit der aktiven Farbe, »Undo« macht die vorhergehende Mausoperation rückgängig und »Test« überträgt die Einstellung auf das oder die Fenster.

verfügt der Pointer-Editor über eine Malfläche vergrößerten Maßstabs (16 x 32 Pixel). Eine Anzeige enthält Felder jeder Workbench-Farbe mit jeweils einem Mauszeiger in der tatsächlichen Größe. Damit überprüfen Sie, wie sich der Mauszeiger von den z.Zt. eingestellten Workbench-Farben abhebt.

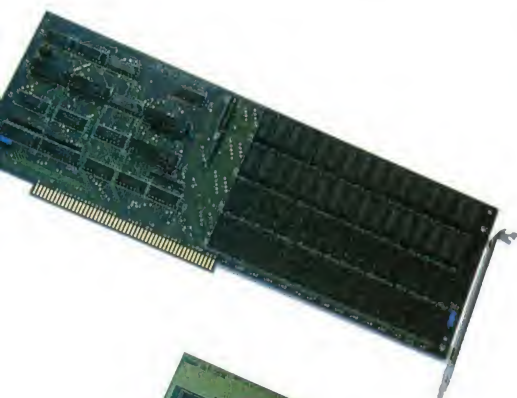


Time-Editor Komfortabler lassen sich Datum und Zeit nicht mehr einstellen – ein Kalenderblatt am Bildschirm

Out of Memory?

SupraRAM 2000

- 2, 4, 6, oder 8MB Speichererweiterung für den Amiga 2000 Computer
- Sehr einfache Installation & einfache Erweiterung des Speichers
- Verwendet werden 1MB x 1 DIP DRAM Chips (120 ns oder schneller)
- Null Wait States & Hidden Refresh
- 4-fach Multilayer Platine in Industrie-Qualität
- Nun können Sie größere Animationen und Programme betreiben
- Erlaubt es Ihnen große & sehr schnelle Ram Disks zu benutzen
- Test Mode & Testsoftware gehören ebenso zum Lieferumfang



SupraRAM 500

- 1/2MB Speichererweiterung für den Amiga 500
- Erweitert Ihren Computer auf 1MB Speicher
- Mit Uhr & Akku, so daß Sie bei jedem anschalten die aktuelle Uhrzeit und Datum erhalten
- Nun können Sie größere Animationen und Programme betreiben
- Einfache Installation
- Vergleichbar mit der Commodore A501 Speichererweiterung
- An/Aus Schalter

SupraRAM 500RX

- 1/2, 1, 2, 4, oder 8MB Speichererweiterung für den Amiga 500
- Einfach zu installieren, benutzt den Amiga 500 Expansion Port
- Durchgeführter Amiga Bus
- Verwendet werden 256K x 4 ZIP DRAM Chips (120 ns oder schneller) für 1/2, 1 & 2 MB; 1MB x 4 ZIPs für 2, 4 & 8MB
- Autokonfigurierend, 100% Amiga kompatibel
- Null Wait States & Hidden Refresh
- 4-fach Multilayer Platine in Industrie-Qualität
- Nun können Sie größere Animationen und Programme betreiben
- Erlaubt es Ihnen große & sehr schnelle Ram Disks zu benutzen
- Test Mode & Testsoftware gehören ebenso zum Lieferumfang
- Es ist möglich eine zusätzliche Stromversorgung anzuschließen
- An/Aus Schalter

Supra Produkte erhalten Sie bei
Ihrem guten AMIGA Händler



Supra (Deutschland) GmbH

Rodderweg 8, D-5040 Brühl • Tel: (49) 02232/22002 • Fax: (49) 02232/22003

SupraRAM 500, SupraRAM 500RX, and SupraRAM 2000 are trademarks of Supra Corporation. Amiga is a registered trademark of Commodore-Amiga, Inc.



das System die Workbench, wenn der Mauszeiger an die Grenze des sichtbaren Bereichs kommt.

Die Bildschirmmodi bestimmen nicht nur die Auflösung – sie haben auch unterschiedliche Nebenwirkungen: So arbeitet ein bestimmter Modus nur mit eingebautem ECS (enhanced chip set: die neuen Grafikchips), in NTSC bzw. PAL. Die einen unterstützen ein Genlock oder Flicker-Fixer und andere nicht. Das Anzeigefeld »Properties of the selected Mode« enthält die entsprechenden Angaben für den eingestellten Bildschirmmodus.



Randbereich (overscan area) überstreicht, ist der Computer gerade mit anderen Arbeiten beschäftigt und überträgt deshalb keine Bildinformation. Unter bestimmten Umständen kann man auf diese Arbeiten (z.B. Darstellung von Sprites) verzichten. Dann hat der Computer mehr Zeit für die Bildübertragung – der Darstellungsbereich ragt in den Randbereich hinein. Das nennt man Bilddarstellung im Overscan-Modus. Mit dem Overscan-Editor ändern Sie die Größe des Darstellungsbereichs.

■ **Printer-Editor:** Wenn Sie einen Text in Schmalschrift drucken wollen, dann sollte der Drucker das auch tun. Leider sprechen nicht alle Drucker dieselbe Kommandosprache. Das Betriebssystem besitzt deshalb Programme, die Befehle wie »Drucke von jetzt an Schmalschrift« in Druckerkommandos bestimmter Drucker oder Druckergruppen übersetzen. Die Programme heißen Druckertreiber.

Über den Printer-Editor wählen Sie den Druckertreiber aus. Es kann nur ein Treiber aktiv sein. Außerdem teilen Sie dem System mit, ob der Drucker an der parallelen oder seriellen Schnittstelle angeschlossen ist (Printer Port), mit welchem Zeilenabstand (Print Spacing), mit welcher Zeichenbreite (Print Pitch) oder in welcher Schrift (Print Quality: NLQ/Draft) er drucken soll. Bei der Einstellung sechs Zeilen pro Zoll passen 72 Zeilen auf eine Seite, mit acht Zeilen/Zoll bekommen Sie 23 Zeilen mehr darauf. Eine A4-Zeile ist 8,27 Zoll breit. Bei einer Zeichenbreite von 1/10 Inch (Pica) passen etwa 80 Zeichen hinein; bei 1/12 (Elite) und 1/15 Inch (Fine) sind es 96 bzw. 120 Zeichen – vorausgesetzt, Sie haben

die beiden Ränder (Margin) auf Null gesetzt. Das System interpretiert Werte in den Eingabefeldern dafür übrigens als Zeichenposition, und das fünfte Zeichen ist bei Pica weiter rechts als bei Elite.

Verwechseln Sie die Einstellung Pitch nicht mit der Einstellung Density im PrinterGFX-Editor. Pitch stellt die Zeichendichte ein und Density beeinflusst die Dichte auszugebender Grafiken.

Experimentieren Sie mit den Einstellungen: »Execute Cmd« aus dem Menü »Workbench« aufrufen und in das Eingabefeld

copy * to prt:

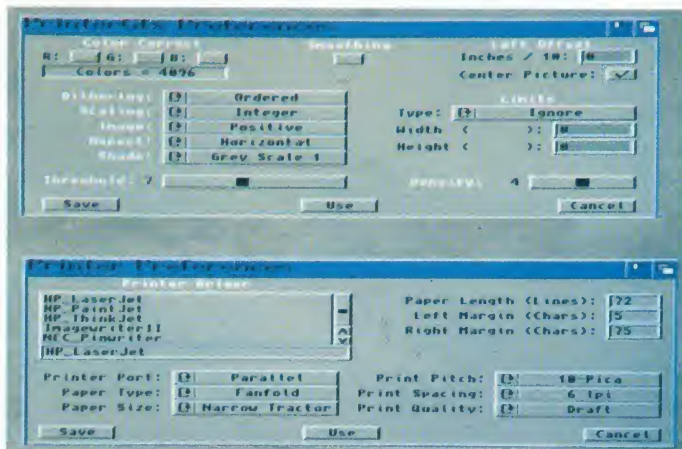
schreiben. Alle weiteren Eingaben in das »Output Window« von »Execute Command« überträgt das System nach <Return> an den Drucker. Schreiben Sie ein paar Zeilen und beenden Sie danach die Druckumleitung durch Anklicken des Schließschalters. Ändern Sie Einstellungen im Printer-Editor, klicken Sie »Use« an und rufen Sie erneut »Execute Command« auf. Die Änderungen sind sofort wirksam, weil der Treiber vor jeder Ausgabe die entsprechenden Kommandos (Initialisierung) an den Drucker schickt.

Das gilt nicht für das Papierformat (Paper Size: jetzt auch A4/A5), die Papierzuführung (Paper Type: Endlos/Einzelblatt) oder die Anzahl Zeilen pro Blatt (Paper Length). Anwendungsprogramme fordern solche Einstellungen des Printer-Editors (wie auch aller anderen) vom System an und berücksichtigen sie bei der Druckausgabe. Textverarbeitungsprogramme z.B. berechnen damit etwa, wieviel Zeilen auf eine Seite passen, um die Perforation zu überspringen.

■ **PrinterGFX-Editor:** Wo immer die Abkürzung GFX beim Amiga auftaucht, geht es um Grafik. Die Einstellungen im PrinterGFX-Editor beeinflussen den Grafikdruck. Je nach Drucker gibt der Computer eine Grafik schwarz-weiß, farbig oder in Graustufen aus (Einstellung Shade).

□ **Schwarzweißdruck:** Das System berechnet die Helligkeit²⁾ aller Bildpunkte – dabei sind Werte von 0 bis 15 möglich. Von Ihrer Einstellung des Threshold-Reglers hängt ab, ob ein schwarzer oder weißer Punkt zum Drucker übertragen wird. Threshold 1 bedeutet, daß nur Punkte der Helligkeit 0 auf dem Papier schwarz erscheinen – das sind die Punkte, die auch auf dem Bildschirm schwarz sind. Bei Tres-

2) Bei einigen Programmen (z.B. Deluxe Paint) kann man Farben auch durch Einstellung der HSV-Werte (Hue, Saturation, Value) bestimmen. Der Wert des V-Reglers repräsentiert die Helligkeit.



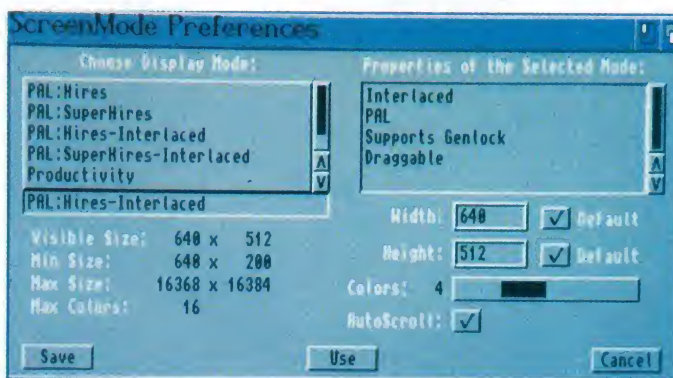
Printer & PrinterGFX Das sind alle Einstellungen für die Druckausgabe auf einen Blick

■ **IControl-Editor:** Stellen Sie sich vor, Sie warten in einem Café auf Ihren Freund, während der zu Hause auf Sie wartet. Vernünftige Menschen geben irgendwann auf. Computer sind nicht vernünftig: Das System wartet auf ein Signal von einem Programm und das Programm auf eins vom System. Bisher blieben beide untätig bis zum Ausschalten des Computers und blockierten damit jede weitere Eingabe. Jetzt können Sie bestimmen, wie lange das System warten soll – mit dem Verify Timeout des IControl-Editors. (Anm. der Red.: Wir können uns keinen Grund vorstellen, warum man Anwendern so eine Einstellung zugänglich macht. Wissen Sie einen?)

Mit der Taste <Amiga_links> lassen sich Requester beantworten und der Workbenchscreen nach vorn oder in den Hintergrund bringen. Je nach Funktion müssen zusätzlich die Tasten <N>, <M>, <V> oder gedrückt werden – oder diejenigen, die Sie statt dessen dafür vorsehen. In der Dialogtafel stellen Sie außerdem ein, welche Taste zusammen mit der linken Maustaste gedrückt werden soll, um den Workbenchscreen zu verschieben.

Wenn Sie »Screen Menu Snap« eingeschaltet haben und die rechte Maustaste drücken, verschiebt das System eine übergroße Workbench so, daß deren linke obere Ecke und damit die Menüleiste sichtbar wird. Lassen Sie die Maustaste los, springt die Workbench wieder auf die vorherige Arbeitsfläche zurück.

■ **Overscan-Editor:** Die Anzeigefläche am Bildschirm besteht aus einem Darstellungsbereich und einem Randbereich. Während der Elektronenstrahl des Monitors den



Screenmode Hier stellen Sie eine übergroße Workbench ein. Wie wär's mit 16000 x 16000 Punkten?



hold 2 werden Punkte der Helligkeit 0 und 1 gedruckt. Bei Threshold 15 wandelt der Computer bis auf weiße Flächen (Helligkeit 15) alles andere in Schwarz um.

□ Graustufen: Nach der Umsetzung eines Farbbilds in Schwarz-weiß ist in der Regel vom Bildinhalt nichts mehr zu erkennen. Versuchen Sie Grey Scale 1. Dabei setzt das System die Helligkeit in Muster um, die aus weißen und schwarzen Punkten bestehen. Je nach deren Verhältnis entstehen dabei mehr oder weniger dunkle Flächen. Diese Methode bringt besonders bei unteren Helligkeitsstufen (weiß bis mittelgrau) akzeptable Ergebnisse. Grey Scale 2 arbeitet nur mit vier Abstufungen: Schwarz, Weiß und zwei Graustufen.

□ Farbe: Diese Einstellung ergibt nur dann einen Sinn, wenn Sie einen Farbdrucker besitzen und diesen korrekt mit dem Printer-Editor gewählt haben. Die Techniker entwickelten inzwischen mehrere Farbdruckverfahren. Eine Eigenschaft ist allen gemein: Sie können nicht so viele Farben darstellen wie Monitore. Versuchen Sie es dennoch, treten eventuell Falschfarben auf. Um das zu verhindern, sollten Sie mit Color Correct die Anzahl der vom System ausgegebenen Farben einschränken. Die für jede Grundfarbe getrennt vorzunehmende Reduktion um 308 Farbschattierungen soll im Idealfall dafür sorgen, daß die Farben auf dem Papier weitgehend denen am Bildschirm entsprechen.

Es gibt eine Reihe von Verfahren, um Farben in Graustufen oder Farbbilder beschränkter Farbzahl umzusetzen. Das Amiga-Betriebssystem kennt drei: Ordered, Halbton und Floyd-Steinberg.

Ordered stellt Graustufen durch regelmäßige Muster dar. Das Verfahren eignet sich besonders bei niedrigauflösendem Druck (einfache Dichte bei Matrixdruckern).

Halbton zerlegt Vorlagen schachbrettartig in Zeilen und Spalten unterschiedlicher Dichte – das nennt man Rastern. Die Arbeitsweise des Verfahrens erkennt man gut bei der Betrachtung von Bildern in Tageszeitungen: Schwarze und weiße Punkte unterschiedlicher Größe repräsentieren die Helligkeit eines Rasterpunkts. Da Rasterdrucker – egal ob mit Nadeln oder Laser – im Gegensatz zu Druckmaschinen nur einzelne Punkte fester Größe darstellen, simuliert das System bei der Druckausgabe variable Punktgrößen durch Punktmuster.

Floyd-Steinberg berechnet zunächst die Farbwerte eines darzustellenden Punkts. Dann sucht es

aus den zur Verfügung stehenden Druckfarben die mit möglichst ähnlichen Werten aus. Die Differenz aus den Farbwerten verteilt (addiert) das Verfahren nach einem bestimmten Schlüssel auf benachbarte Punkte (Error Distributing Method).

Mit Halbton und Floyd-Steinberg erzielen Sie gute Ergebnisse auf hochauflösenden Geräten wie Laser- oder Tintenstrahldrucker. Ein optimales Verfahren gibt es nicht. Je nach der Bildvorlage soll-

ten Sie mit Dithering und Density experimentieren.

Apropos Density: Obwohl der PrinterGFX-Editor sieben Abstufungen für die Druckdichte ausweist und genauso viel Einstellungen akzeptiert, hängt die Anzahl vom Drucker ab – verschiedene Einstellungen führen eventuell zum gleichen Ergebnis.

Besonderes Kennzeichen der Computergrafik ist deren Zusammensetzung aus Punkten – eigentlich sind es Vierecke und deshalb wirken schräge Linien mehr wie Treppen. Wenn Sie »Smoothing« einschalten, glättet das System steile Ecken durch Setzen von Zwischenpunkten. Die Berechnung braucht Zeit und deshalb dauert der Ausdruck länger.

Die Position des Bildes auf dem Papier variieren Sie mit »Left Offset«. Das System interpretiert den Wert als Entfernung des Bildes vom linken Rand in Zoll (1 Zoll =

2,54 cm). Die Rechnerei können Sie sich sparen, wenn Sie horizontal zentrieren wollen: Klicken Sie »ON« neben »Center« an.

Mit »Width Limit« und »Height Limit« bestimmen Sie die Ausmaße des Bildes exakt in Bildpunkte (Limit Type = Pixels), exakt in Zoll (Limit Type = Absolut) oder ungefähr in Zoll (Limit Type = Bounded). Die Ungenauigkeit bei »Bounded« kommt zustande, weil das System die Grafik unter Beibehaltung des Seitenverhältnisses in den angegebenen Bereich einpaßt. »Multiply« vergrößert das Bild um einen ganzzahligen Faktor. »Ignore« schließlich überläßt der druckenden Software die Skalierung der Grafik.

Wenn Sie bei den Limit Types Absolute, Pixels oder Multiply einen Limit-Wert auf 0 setzen, orientiert sich das System an der anderen Einstellung und paßt den fehlenden Skalierfaktor so an, daß das Bildverhältnis gewahrt bleibt.

Die Limit-Einstellung stimmt mit den tatsächlichen Druckausmaßen überein, wenn Sie den Skaliermodus »Fraction« eingestellt haben. Dann nämlich skaliert das System ein Bild ohne Rücksicht auf Detailverluste auch auf gebrochene Vielfache oder Bruchteile der Bildgröße; z.B. 640 x 256 Punkte auf 8 x 4 cm – dünne Linien verschwinden eventuell ganz oder teilweise. Wenn Sie den Skaliermodus »Integer« einstellen, versucht das System, die bei den Limits gemachten Einstellungen so anzunähern, daß jeder Bildpunkt mit der gleichen Anzahl Druckpunkte ausgegeben wird.

□ Das neue System der Preferences ist so flexibel aufgebaut, daß man damit auch die Arbeitsumgebung von Applikationsprogrammen anpassen kann. So ließen sich durch einen entsprechenden Editor Einstellungen vornehmen, die bisher in der »Startup-Sequence« oder als Parameter beim Aufruf über die Shell angegeben werden.

Im nächsten Teil dieses Kurses befassen wir uns mit der Shell. Die textliche Kommandoebene des Amiga brauchen Sie zwar beim neuen Betriebssystem 2.0 weniger denn je, aber einige ihrer Strukturen – wie z.B. der Pfadname, die »Startup-Sequence« und einige Befehle – wirken sich auch auf die Bedienung der Workbench aus. Je besser Sie sich damit auskennen, desto leichter lösen Sie so manches Problem bei der täglichen Anwendung des Computers. ■

Literaturhinweis:

[1] Peter Aurich: Die Workbench; AMIGA-Magazin 6/91, Seite 130

PRESETS – DER CLOU DER NEUEN PREFERENCES

Jeder Preferences-Editor besitzt drei Funktionsmenüs:

- Projekt (Open, Save as, Quit)
- Edit (Reset to Defaults, Last Saved, Restore)
- Config (Save Icons?)

»Save as« fordert einen Dateinamen an und speichert die Einstellungen des Editors standardmäßig im Unterverzeichnis »Presets« von »Prefs«. Nehmen wir an, Sie arbeiten abwechselnd mit zwei Druckern. Speichern Sie beide Einstellungen unter dem Namen des Druckers (z.B. EpsonQ und HPLaserJet). Für den Wechsel haben Sie vier Möglichkeiten:

- Printer-Editor aufrufen, die Einstellungen mit »Open« laden und »Use« anklicken,
- Das Piktogramm der Einstellungsdatei in der Schublade »Presets« doppelt anklicken (»Save Icons?« sorgt dafür, daß zur Einstellungsdatei eine Piktogrammdatei angelegt wird),
- Das Piktogramm der Einstellungsdatei mit »Leave Out« dauerhaft auf die Workbench verlegen und von dort durch Doppelklick aufrufen. Einfacher geht's nicht.
- DOS-Kommando (Eingabe in der Shell oder mit »Execute Command«):

```
sys:prefs/prnter <Dateiname> USE
```

Ersetzen Sie die Folge <Dateiname> durch den Namen der Einstellungsdatei einschl. Zugriffspfad. Beispiel:

```
sys:prefs/prnter sys:prefs/presets/EpsonQ USE
```

Die Angabe von USE oder SAVE hat dieselbe Wirkung wie Anklicken des entsprechenden Symbolschalters im Editor. Fehlt Sie, öffnet das Programm das Einstellungsdialogfenster und wartet auf weitere Eingaben.

Vor einer Beschreibung der Funktionen des Menüs »Edit« sollten wir uns die Arbeitsweise der Preferences näher anschauen: In der Schublade »Prefs« der Systemdiskette (Workbench) befindet sich das Unterverzeichnis »Env-Archive/Sys«. Beim Start des Computers kopiert das System die dort gespeicherten Preferences-Einstellungen in die RAM-Disk (Verzeichnis env). Dann startet es ein Programm (IPrefs), das die Einstellungen aus der RAM-Disk an interessierte Systemprogramme übermittelt. IPrefs bleibt im Hintergrund und wird erst wieder aktiv, wenn die Einstellungen in der RAM-Disk verändert werden.

Und das können Sie durch die Preferences-Editoren. Wenn Sie »Use« anklicken, speichert der Editor die Einstellungen in RAM:env. IPrefs registriert das und leitet die Daten weiter. Anklicken von »Save« bewirkt, daß die Einstellungen zusätzlich auf der Systemdiskette in Env-Archive (Env: Environment = Umgebung) gespeichert werden – und damit sind sie beim nächsten Start des Computers sofort aktiv.

Kommen wir zurück zum Edit-Menü der Preferences-Editoren: »Reset« setzt die Einstellungen des Editors auf die im Programm integrierten Standardwerte, »Last Saved« holt sich die zuletzt in Env-Archive gespeicherte Einstellung und »Restore« stellt die Einstellung wieder her, die beim Start des Editors aktiv war.

Telefon 02232/51061 · Fax 02232/51063 · Postfach 1344 · 5040 Brühl

[illegible]

SCSI-Controller: Trumpcard Professional

IST TRUMPF

von Michael Eckert

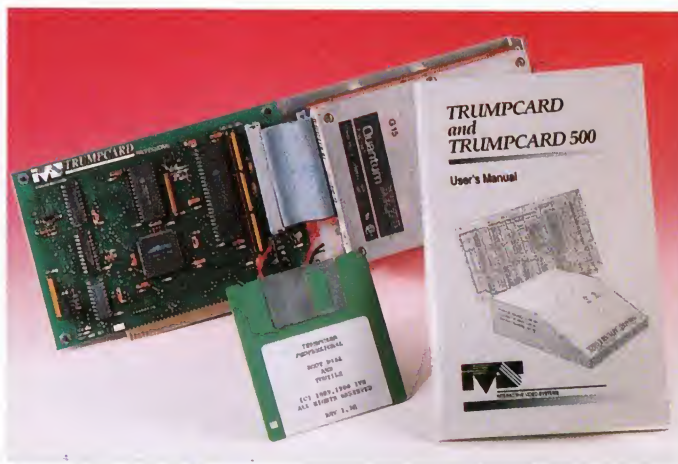
Alte Bekannte – so der Eindruck nach dem Auspacken der »Trumpcard Professional«-Controller.

Die Neuen unterscheiden sich auf den ersten Blick kaum vom älteren Trumpcard 2000 [1] bzw. Trumpcard 500 [2]. Das beige Metallgehäuse des Trumpcard Professional 500 ist sogar identisch.

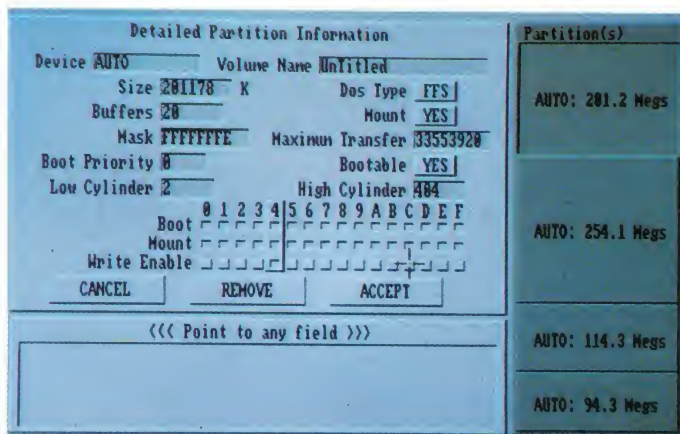
Doch der erste Eindruck täuscht. Betrachtet man den Trumpcard Professional 2000 (Preis ca. 500 Mark) genauer, fällt der Unterschied auf. Ein Großteil der Schaltung ist in einem Custom-chip (ASIC) untergebracht. Das gleiche trifft auch auf die Controllerplatine der Amiga-500-Version (ca. 650 Mark) zu. Letzteres ist nicht überraschend, da auch hier die Steckkarte für den Amiga 2000 zum Einsatz kommt. Möglich wird das durch ein Interface, das aus dem Expansion-Port des Amiga 500 zwei Zorro-II-Steckplätze macht. Der zweite Slot läßt sich für eine Speichererweiterung nutzen.

IVS stellt einen Controller mit einem einzigartigen Feature vor. Mehrere Computer und Datenträger lassen sich über SCSI miteinander verbinden.

Trumpcard Professional 2000 wird auf einem stabilen Metallrahmen verschraubt, der sicheren Halt und mechanische Stabilität garantiert. Die Stromversorgung erfolgt über den Zorro-Slot des Amiga. Ist die Stromversorgungsbuchse bei der Festplatte an der Rückseite angebracht (bei den



Amiga 2000 Trumpcard Professional 2000 als Filecard



TCutils 2.0 Komfortables Installationsprogramm

In diesem Fall ist die Stromversorgung von Platte und RAM-Karte über ein externes Netzteil sinnvoll. Ein entsprechender Anschluß ist vorhanden. Der Expansion-Port ist nicht durchgeführt, weitere externe Erweiterungen müssen daher vor der Festplatte angesteckt werden. Besitzen diese ebenfalls keine Durchführung, hat man Pech.



Trumpcard Prof. 500

Platte selektiert, wird in das Partitionsfeld an der rechten Seite geklickt. Bei gedrücktem Mausknopf läßt sich ein Rollbalken herunterziehen, der die Größe der Partition repräsentiert. Ist der gewünschte Wert erreicht, läßt man die Taste los. Während des Vorgangs wird die Partitionsgröße ständig in MByte angezeigt. Der Ablauf wird für jede weitere Partition wiederholt. Selbstverständlich läßt sich auch nur eine einzige Partition einrichten.

Durch Doppelklick in eines der erzeugten Felder gelangt man dann in einen zweiten Screen. Hier werden die Partitionsdaten im Klartext angezeigt. Durch Klick in den zugehörigen Stringrequester lassen sich die Werte per Tastatureingabe verändern. Alle anderen Bedienelemente sind mit der Maus zu beeinflussen. Festplatten (oder einzelne Partitionen) können mit File-System, Fast-File-System oder im Macintosh-Format eingerichtet werden. Letzteres ist im Zusammenhang mit dem Apple-Macintosh-Emulator »AMax II« von Ready Soft interessant. So lassen sich Fest- und Wechselplatten ohne Umweg direkt am Macintosh weiterverwenden. Die Trumpcards sind die einzigen Controller, die mit AMax II arbeiten. Bei »AMax II«, der verbesserten Version des Emulators, ist wie bei anderen Controllern (z.B. A.L.F. 3.0, Nexus, Ad-SCSI, A2091) zur Zeit Festplattenunterstützung nur über einen mitgelieferten Treiber (»IVS_SCSIpro.amhd« im Devs-Verzeichnis) gewährleistet.

TCutils 2.0 besitzt ein weiteres interessantes Merkmal: In beiden Installations-Screens wird im unteren Drittel ein Hilfstext eingeblendet. Bewegt sich der Mauszeiger über einem Gadget oder Feld, erscheint hier sofort die zugehörige Erklärung oder Anweisung. Eine vorbildliche Art der Bedienungsführung, allerdings z.Z. nur in Englisch.

SCSI-Ressource-Sharing

Weitere Konfigurationsparameter lassen sich über Pull-down-Menüs einstellen. Diese Option muß nicht unbedingt in Anspruch genommen werden, da TCutils 2.0 sich selbständig optimal einstellt. So ist z.B. bei nachträglichen unkritischen Änderungen sichergestellt, daß nicht versehentlich die Platte neu formatiert wird. Eine zu-

meisten Hard disks außer Seagate), kommen sich der Stecker und die Controllerplatine ins Gehege. Die Platte muß daher auf Abstandsrollen installiert werden, was die Filecard unnötig verbreitert. Behelfen kann man sich bei einigen Platten durch Entfernen der Frontblende.

Zurück zu den Gemeinsamkeiten der Controller: Ab Kickstart 1.3 ist Trumpcard Professional unter dem Fast-File-System autobootfähig, d.h., das Erstellen einer speziellen Bootpartition entfällt. Anwender, die noch mit Kickstart 1.2 arbeiten, können mit einer Steckbrücke das Autoboot-EPROM auf der Controllerplatine abschalten und mit einer Boot-Diskette starten, die beim Installieren der Hard disk auf Wunsch vom Installationsprogramm erstellt wird.

Die Installationssoftware »TCutils 2.0« wird mit der Maus bedient. Im ersten Screen wählt man die einzurichtende Festplatte aus. Wie bei SCSI üblich, sind maximal sieben Geräte außer dem Controller (Host-Adapter) möglich. Ist die

~~ATONCE-AMIGA~~

80286 CPU

EGA & VGA⁽¹⁾

A 500 / A 2000

vortex ATonce-Amiga - AT-Emulator für DM 498,--* Jetzt mit noch mehr Möglichkeiten

Machen Sie aus Ihrem Amiga 500 oder Ihrem Amiga 2000 einen AT-kompatiblen Computer und stellen Sie die Verbindung zu professionellen DOS-Programmen her. Die SMT-Leiterplatte mit 16 Bit-80286-Prozessor, mit 68000 CPU (Taktrate 7,2 MHz) und mit vortex CMOS Gate-Array, zaubert "Business-Atmosphäre".

ATonce-Amiga: ■ Läuft als Task auf dem Amiga ■ Ist universell durch die ATonce Chip-Level-Emulation und das AT-BIOS ■ Nutzt 640 KB als DOS-Speicher (bei Amigas mit 1 MB RAM) ■ Verwaltet Speicher ab 1 MB als Extended/Expanded Memory ■ Ist kompatibel zu Commodore-kompatiblen Festplatten, Floppies sowie internen/externen RAM-Erweiterungen ■ Ermöglicht lötfreie Installation durch einfaches Einstecken

ATonce-Amiga: ■ Emuliert EGA-/VGA-monochrom-Graphik⁽¹⁾, CGA (16 Farben), Hercules, Olivetti und Toshiba 3100 als Bildschirmdarstellung ■ Unterstützt parallele/serielle Schnittstelle, Maus, Uhr, Sound und das CMOS RAM ■ Wird komplett ausgeliefert mit Handbuch und Software (ohne DOS) ■ Gegen Aufpreis optionaler Steckadapter für Amiga 2000 ■ Kostet im Handel DM 498,-- (*Unverbindliche Preisempfehlung)

vortex
COMPUTERSYSTEME

⁽¹⁾ soweit es die Fähigkeiten des Amiga zulassen. Alle Firmen- und Produktnamen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber und urheberrechtlich geschützt.

VORTEX COMPUTERSYSTEME GMBH . FALTERSTRASSE 51-53 . D-7101 FLEIN . TELEFON 07131 / 59 72-0
DTZ DATATRADE AG . LANDSTRASSE 1 . CH-5415 RIEDEN / BADEN . TELEFON 056 / 82 18 80

sätzliche dreifache Sicherheitsabfrage warnt vor übereilten Aktionen. Allerdings wurde hier etwas übertrieben, denn der Sicherheitscheck erfolgt immer, auch wenn garantiert keine gespeicherten Daten in Gefahr sind.

Wird eine neue Festplatte an den Controller angeschlossen, fragt die Installationssoftware, ob eine (Standard) oder mehrere Partitionen (Non-Standard) angelegt werden sollen. Bei nur einer genügt ein Mausklick, und alles weitere läuft ohne Zutun des Anwenders ab. Im anderen Fall wird zum Startscreen von TCutils 2.0 übergegangen.

Das Handbuch ist in Englisch. Es beschreibt die Installation sowohl für die Amiga-500- und -2000-Version des Trumpcard Professional als auch des Trumpcard-Controllers. Abbildungen verdeutlichen den Einbau der Hardware. Ein Kapitel mit Festplattengrundlagen und Fehlerhilfen fehlt ebenfalls nicht. Verzichtet wurde allerdings auf Bilder des Installationsprogramms zum besseren Überblick. Schade, denn die Software wird sonst ausführlich Punkt für Punkt beschrieben.

In mehreren Amiga 2000 der Boardrevision 4.4 arbeitete der Trumpcard Professional 2000 mit und ohne Turbokarte zuverlässig. Das gleiche gilt für das Zusammenspiel mit weiterer Hardware, wie Speichererweiterungen und PC-Karte. Bei Platinenversion 6.2 zeigte sich der Controller allerdings wählerischer: Nur ohne Turbokarte war einwandfreier Betrieb gewährleistet. Mit Erweiterung traten Schreib- und Lesefehler auf, oder die Platte konnte nicht formatiert werden. Der Trumpcard Professional 500 hatte mit gleichen Schwierigkeiten zu kämpfen. Er

Mehrere Amiga an einer Platte

lief mit der 68030-Karte »Stormbringer H530« in keinen getesteten Amiga 500 (Rev. 3, 5, 6A). Bei der 68020-Erweiterung »Hurricane 500« trat das gleiche Problem auf. Ohne Turbokarte arbeitete der Trumpcard Professional jedoch mit allen Amigas einwandfrei.

Zum Anschluß von Fest- und Wechselplatten hat Commodore den Rigid-Disk-Block (RDB) eingeführt. Der erste Zylinder dieser Massenspeicher ist für einen Datenblock reserviert, in dem Informationen über das Speicher-

TESTKONFIGURATIONEN	
Trumpcard Professional 2000	
Amiga 2000:	Revision 4.4 und 6.2;
Speichererweiterungen:	Golem RAM 2000 (Kupke), Memory Master (BSC), Mega Mix 2000 (3-State), Fastram 2000 (Masoboshi), GVP A2000 2/8MB (DTM), Adram 2080 (ICD);
Anti-Flicker-Karten:	Highgraph V (Jochheim), De-Interlace-Card (Macro System), A2320 (Commodore), X-tension Pro Video (IOAG), Multivision 2000 (3-State);
Turbokarten:	A2630 (68030 mit 2 MByte 32-Bit-RAM: Commodore), GVP Impact A3001 (68030 mit 4 MByte 32-Bit-RAM: DTM), GVP Serie II Turboboar (68030 mit 2 MByte 32-Bit-RAM: DTM)
Sonstiges:	A2088 (PC-Karte: Commodore)
Festplatten:	Quantum Prodrive 40S, Quantum Prodrive LPS52, Seagate ST4767N, Seagate ST2383N, Seagate ST157N, Fujitsu M2611ESA, Fujitsu M2613SA, Fujitsu M2614ESA, Conner CP3100;
Trumpcard Professional 500	
Amiga 500:	Revision 3, 5, 6A
Speichererweiterungen:	A502 (3-State), Supra RAM 500RX (Supra), Bigram 25 (W.A.W.), Gigatron 500 Plus (Gigatron), Adram 540 + Adram 560D (ICD);
Anti-Flicker-Karte:	Multivision 500 (3-State);
Turbokarte:	Stormbringer H530 (Intelligent Memory);

dium enthalten sind. Der Sinn des Standards ist einleuchtend: Zwischen Controllern, die mit dem RDB arbeiten, ist der Austausch von Cartridges (bei Wechselplatten und Bernoulli-Laufwerken) oder sogar Festplatten möglich, ohne daß der Datenträger jedesmal neu formatiert werden muß. Der Trumpcard Professional unterstützt den RDB im vollen Umfang. Der Tausch von Fest- und Wechselplatten mit dem Amiga 3000, A.L.F. 3.0, GVP Series II, AdSCSI 2000, Golem SCSI II und Boil 3 war ohne weiteres möglich. Kompatibel zeigte sich der Controller auch in bezug auf SCSI-Festplatten verschiedener Hersteller (siehe Kästen »Testkonfigurationen«). Keine der getesteten Hard disks verursachte Schwierigkeiten. Interessant ist das für Anwender, die durch den getrennten Kauf von Controller und Platte Geld sparen wollen.

Der Customchip auf der Trumpcard-Platine übernimmt die Koordinierung des Datentransfers zwischen Amiga und Controller. Die Übertragung erfolgt mit 16 Bit ohne DMA (Direct Memory Access = direkter Speicherzugriff). Daß trotzdem hohe Transferraten erreicht werden, zeigt die Tabelle »Trumpcard Professional«.

Der Clou bei Trumpcard Professional ist die erstmals im Amiga-Bereich realisierte Möglichkeit, mehrere Computer und Massenspeicher via SCSI-Bus miteinander zu verbinden.

Bei SCSI können maximal acht Controller (Host-Adapter) direkt an

AMIGA-TEST	
gut	
Trumpcard Prof. 2000	
9,8 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 07/91
Preis/Leistung	★★★★★
Dokumentation	★★★★★
Bedienung	★★★★★
Verarbeitung	★★★★★
Leistung	★★★★★

FAZIT: Der Trumpcard Professional 2000 ist ein leistungsfähiger SCSI-Controller für den Amiga 2000. Über SCSI können sich mehrere Amigas einen Massenspeicher teilen.

POSITIV: leicht bedienbare Software; hohe Datentransferraten; Metallrahmen; SCSI-Resource-Sharing.

NEGATIV: umständliche Montage der Festplatte auf der Filecard; Handbuch und Software z. Zt. nur in Englisch; Zugriffsrechte bei SCSI-Resource-Sharing problematisch; Schwierigkeiten mit Board-Version 6.2 und Turbokarten.

Preis: ca. 500 Mark ohne Festplatte
Hersteller: IVS
Anbieter: DSP Hard & Software, Schaufelweg 111, CH-3098 Schlieren, Tel.: 00 41/31/53 53 51, DSP Hard & Software, Hartkortsstr. 25-27, 4600 Dortmund 50, Tel.: 02 31/77 20 11.

ein Kabel angeschlossen werden. Prinzipiell kann jeder Controller noch einmal acht weitere ihm untergeordnete Geräte über eine Logical Unit Number (LUN) ansprechen.

Jedes Gerät besitzt eine ID-Nummer (Identify-Nummer), vergleichbar einer Hausnummer, unter der es angesprochen werden kann. Es sind maximal acht Nummern möglich, die sich bei Peripheriegeräten wie Festplatten im allgemeinen über Steckbrücken einstellen lassen. Auch ein über ein Host-Adapter angeschlossener Computer besitzt eine eigene ID-Nummer, über die er selektiert werden kann.

Die Verbindung zwischen den Geräten wird durch ein 50poliges Flachbandkabel hergestellt. Ein SCSI-Kabel darf bis zu 6 Meter lang sein. Mit speziellen Treiberbausteinen können sogar 10 Meter überbrückt werden. Beim Trumpcard sind 6 Meter zulässig.

AMIGA-TEST	
gut	
Trumpcard Prof. 500	
9,5 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 07/91
Preis/Leistung	★★★★★
Dokumentation	★★★★★
Bedienung	★★★★★
Verarbeitung	★★★★★
Leistung	★★★★★

FAZIT: Der Trumpcard Professional 500 wartet mit guten Leistungsdaten und komfortabler Installationssoftware auf. Über SCSI können sich mehrere Amigas einen Massenspeicher teilen.

POSITIV: leicht bedienbare Software; hohe Datentransferraten; Anschluß für eigenes Netzteil; aufrüstbar mit Speichererweiterung; SCSI-Resource-Sharing.

NEGATIV: Gehäuse höher als Amiga 500; Expansion-Port nicht durchgeführt; Handbuch und Software z. Zt. nur in Englisch; Zugriffsrechte bei SCSI-Resource-Sharing problematisch; Schwierigkeiten mit Turbokarten.

Preis: ca. 650 Mark ohne Festplatte und Speichererweiterung
Hersteller: IVS
Anbieter: DSP Hard & Software, Schaufelweg 111, CH-3098 Schlieren, Tel.: 00 41/31/53 53 51, DSP Hard & Software, Hartkortsstr. 25-27, 4600 Dortmund 50, Tel.: 02 31/77 20 11

Tel.: 0 61 71/7 18 46

+ 0 61 71/8 63 82

Fax: 0 61 71/7 48 05

amigaOberland

A. Koppisch Hohenwaldstraße 26 D-6374 Steinbach

Vergleicht die Preise, Freunde, und freut Euch mit uns !

amigaOberland liefert

- Lagerware noch am Tag der Bestellung (95%)
- plus DM 6,- Versandkosten (Sorry !)
- per Post oder UPS - Nachnahme oder Vorkasse
- Keine Lieferung ins Ausland
- Öffentliche Einrichtungen auf Rechnung

Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

ANIMATION

3D Professional PAL 2.0	S	595
Amiga Vision (Commodore)	N/S	195
Anim Fonts I + II + III	S	je 89
Animagic	D	179
Animation Editor	S	89
Animation Effects	S	85
Animation Flipper	S	89
Animation Multipane	S	139
Animation Rotoscope	S	129
Animation Stand	S	79
Animation Titler	D/S	198
Broadcast Titler II PAL	D/S	559
Deluxe Video III	D/S	225
Digi Works 3D	S	215
Disney Animation Studio	D	269
Elan Performer 2.0 PAL	S	239
GD Showmaker	D/N	629
SCALA V 1.1	D/N	890
Imagine Datendisks	D/N	je 69
Space Design	S	75
Imagine V 1.1	D/S	529
Imagine 3-D Fonts	N	je 109
Kara Fonts - Farbig	S	135
Pro Video Plus PAL	S	418
Pro Video Post PAL	S	485
ProMotion, Aegis	D	95
Real 3D Professional	N	979
Reflections 2.0	D/N	279
Reflections Animator	D	98
Reflections	D/S	85
Sculpt Animate 4D	D	729
Sculpt Animate 4D Handbuch	D	69
Showmaker	D/N/*	629
The Director Version 2 PAL	N	189
Video Effects 3D PAL	D/S	269
VideoPage PAL	D/S	165
VideoScope 3D PAL V2.0	D	269
VideoScope 3D PAL V2.0 incl. ProMotion	D	249
Videotitler 3D	S	225
Videotitler V1.1	D	169

GRAFIK

Art Department Pro Conv. Pack	S	189
Art Department Profess. PAL	S	449
Butcher V2.0	D/S	65
Deluxe Paint III	D/S	185
Snap Tools 1,2,3	D/N	je 69
Dali	D/N	179
Deluxe Print II	D/S	175
Deutsches Handbuch Digi Paint 3	D	49
Digi Paint 3	D	149
DRAW 4D PAL	D	325
DynaCAD	D/N	2679
CRP-Digitizer A3 (Grafiktbl.)	D	1749
CRP-Digitizer DAT A4 (Grafiktablett)	D	829
Dynamic Graphics - Geschäftsgraph.	D/N	359
ImageLink	N	439
Interchange	S	85
Intro CAD Plus PAL	S	229
Macro Paint PAL 24/12 Bit	S	195
Maxon CAD	D/S	419
Mega Paint PAL 24 Bit	S	348
Modeler 3D	S	135
Photon Paint PAL V2.0	D/S	175
Printmaster Plus	S	73
Pro Vector	N	449
Professional Draw V2.0	D	359
Spectra Color PAL	N	165
Vista Landschaftsgenerator	D/N	179
Vista Professional	S	239
X-CAD 3D	N	995
X-CAD Designer	S	179
X-CAD Professional	S	498

VIDEO

A2320 Flicker Fixer (Commod.)	N	529
DeInterlace Card A-2000 A	D/S	529
DeInterlace Card A-2000 B/C	D/S	489
Deluxe View 4.1 PAL	D	389
Digi Split Jun. SVHS tauglich	D	429
Digi View Anleitung Deutsch	D	20
Digi View Gold PAL V 4.0	S	269
DigiGen-RGB Splitter-Genlock SVHS	D	1495
DVE-10 P und Scala 1.1	D/N	3495
FB 2001 24bit Framebuffer	D	2395
Grafikkarte Highgraph V	D/S	579
Harlequin 16 Mio. Farben 1,5MB RAM	D/N	4795
Harlequin 2000 2MB RAM	D/N	5179
ICD Flicker Free Video A500/2000	N/S	849
Live 2000 PAL incl. Invision Plus	N/S	1895
Paket (Split It u. Lock it)	D/S	679
Split It	D/S	339
Lock It	D/S	379
VD 2001 Echtzeitdigitiz. 24 bit	D/S	3795

Video Split II	D/N	259
Video Tools PAL	S	469

KALKULATION/DATENBANK/BÜRO

Büro Perfekt	D	75
Gold Disk Office	D	359
Maxiplan Plus	D	195
Superbase II	D	169
Superbase Professional 4	N	849

MUSIK

Aegis Audiomaster III	S	135
Aegis Soundmaster (Sampler)	N	339
Alter Audio (MIDI SYSTEM)	S	385
Audio Engineer	D/S	579
Bars & Pipes	D/S	449
Bars & Pipes Professional	N	649
Deluxe MIDI	D	95
Deluxe Profi MIDI	D	119
Deluxe Sound	D	219
Dr. Ts MIDI Recording Studio	S	98
Dr. Ts Tiger Cub	D	149
Weitere Dr. Ts Titel	a.A.	
Face the Music	D	89
MIDI X	D/N	179
MP 2000 X Profimischpult	N	395
Music X	D	459
Perfect Sound 3.2 Stereo	D/S	169
Sonix Handbuch Deutsch	D	39
Sonix Sound Trax 1+2	je	39
Sonix V2.0	S	95
Steinberg Pro24	D/S	449
T.F.M.X	D/S	89

SIMULATION

688 Attack Sub	D/S	69
Chuck Yeagers AFT V2.0	D	75
F-15 Strike Eagle II	D/N/*	89
F-16 Falcon	D	89
F-16 Falcon Mission Disk #1	D	59
F-16 Falcon Mission Disk #2	D	59
F-19 Stealth Fighter	D	82
Flight II Scenery Disks	je	59
Flight of the Intruder	D/N/*	89
Flight Simulator II	D	98
Gunship	D	79
M1 Tank Platoon	D	85
Planetarium	D	149
Their Finest Hour/Battle of Brit.	D	82
Tower FRA	D	79
Wolfpack (1MB)	D	79

SPIELE

Armour-Geddon	D/N/*	85
Bane of the Cosmic Forge (1MB)	S	95
Bards Tale II	D/S	65
Bards Tale III	D/N	75
Buck Rogers	D/N	89
Cadaver	D	75
Centurion	D/N	75
Conquest of Camelot	S	85
Dragon Wars	D	75
Dungeon Master	D	69
Chaos Strikes Back - D.M. II	D	69
Elvira	D	85
Eye of the Beholder	N	95
Final Whistle - Kick Off II	D	39
Flood	D	69
Gods	D/N	69
Great Courts 2	D	75
Indianapolis 500	D/S	69
It Came from the Desert	D	79
Jack Nicklas Unlimited Golf	D	79
Kick Off II	D	63
Final Whistle - Kick Off II	D	39
Kings Quest IV	S	85
Legend of Faerghail	D	73
Leisure Suit Larry	S	79
Leisure Suit Larry II und III	je	89
Lemmings	D	65
LOOM	D	75
Lotus Esprit Turbo Challenge	D	75
M.U.D.S.	D	75
Masterblaster	D	69
Midwinter II	D/N/*	105
Monkey Island	D	89
PGA Tour Golf	D/N	79
Pirates	D	75
Populous	D	69
Populous the Promised Lands	D	39
Power Monger	D	82
Railroad Tycoon	D/N	89
Sim City	D	75
Sim City Terrain	D	39
Speedball 2	D	75
Swiv	D/N	65
Team Yankee	D	79
Wings	D	79

Wonderland	D/N	85
------------	-----	----

SPRACHEN

AC Basic Compiler	S	275
AC Fortran	S	469
AC Fortran Special	S	998
AMOS Basic Interpreter	S	125
AREXX	S	65
Aztec C Developer V5.0 incl. SLD	S	360
Aztec C Professional V5.0	S	245
Deutsches Handb. f. Aztec C	D/N	149
Cluster	D/N	389
Devpac Assembler V 2.0	D/S	129
GFA Assembler	D	135
GFA Basic Compiler V 3.5	D/S	95
GFA Basic Interpreter V 3.5	D/S	169
Kick Pascal V2.0	D/S	229
M2 Amiga Modula II V 4.0 Standardpaket	D/N	548
Erweiterungspaket	D/N	248
Amiga Oberon 2.0	D/N	328
ODEbug Debugger für Amiga Oberon	D/N	225
Modulsalat (Buch)	D/N	59
weitere M2 Produkte	a.A.	
SAS/Lattice C V5.1	S	398
Lattice C ++	S	598

TEXT/DTP

Becker Text II	D/S	265
Documentum 2.0	D/N/S	175
Page Setter II	D	178
Page Stream Fonts 1-19	S	je 59
Page Stream V 2.1	S	389
Pro Write 3.1	D	265
Professional Page V1.3	D	449
Professional Page V2.0	D/N	649
GD Korrekt	D	75
GD Trans Write	D	89
GD Structured Clip Art	D	89
GD Type Schriften	je	89
Prof. Page Outline Fonts	279	
Weitere Prof. Page Zusatz Disks	a.A.	
Publishing Partner Light V2.1	D/S	345
Master V2.1	D/S	589
Rechtschreibprofil - Bookware	D/S	89
Saxon Publisher V1.1	S	579
Zuma Fonts Font Pack II	N	159

TOOLS

Chamäleon II	D/N/*	339
Cross Dos V 4.0	S	59
CygnusEd Professional V 2.0	S	145
Demo Maker	D	65
Diskmaster	D	98
Maverick V2 (Kopierprogramm)	N	85
Maxon HD Backup	D	89
Power Windows 2.5	S	139
Project D V2.0	N	98
Quarterback HD Backup V4.0	D/S	98
Quarterback Tools	D	129
RX Tools (AREXX Zusatz)	N	105
Turbo Print II	D/S	79
Turbo Print Professional	D/S	169
Turbo Text	D/N	145
Viruscope	D	59
VorecOne - Spracherkennung	S	249
W-Shell	D	89
X-Copy II incl. Hardware	D	63
X-Copy Professional	D/S	89

FESTPLATTEN A-2000

Evolution SCSI II Controller V2.1 A-2000	D/N/S	419
GVP II A-2000 mit 52MB Quantum/8MB Option	D/S	1079
Nexus SCSI II incl. LPS 52/8MB Option	D/S	1079
GVP SCSI Controller Serie II ohne RAM opt.	D	395
GVP SCSI Serie II Controller mit 8MB Option	D/S	498
Kronos2 SCSI II Controller A-2000	D/N	379
Nexus SCSI II Controller mit 8MB Option	D/N/S	479
Quantum LPS 105 MB	S	1149
Quantum LPS 52 MB	S	648
SIMM Module für GVP/Nexus 2MB	S	240
Supra A2000 Wordsync. SCSI Controller	S	289
Supra SCSI File Card 105MB Q.	S	1429
Supra SCSI File Card 52MB Q. A-2000	S	929

FESTPLATTEN A-500

GVP A-500 Serie II 105MB/8MB Opt.	D	2079
GVP A-500 Serie II 52MB/8MB Opt.	D	1495
SupraDrive A500XP 105MB incl. 2MB bis 8MB	S	2079
SupraDrive A500XP 40MB incl. 2MB bis 8MB	S	1495
SupraDrive A500XP 52MB incl. 2MB bis 8MB	S	1595

SPEICHER

A-3000 Speicher 1MB ZIP Modul	S	149
Aries 2MB Speicher A-2000	S	439
GVP 8MB A-2000 2MB bestückt	D/S	429
S 512KB A500	D/S	89
SupraRam 2000 0MB bis 8MB	S	295
SupraRam 2000 2MB bis 8MB	S	445
SupraRam 2000 4MB bis 8MB	S	695
SupraRam 2MB Aufrüstsatz	S	250
SupraRam 500RX 1MB bis 8MB	N	359
SupraRam 500RX 2MB bis 8MB	N	495
Wiz Ram 2.0 2MB A-500	D/S	419

TURBOKARTEN

68040 Turbokarte für A-2000 incl. 4MB Speicher	N	5979
GVP 68030 50MHz/FPU/68882 incl. 4MB RAM	S	5479
GVP II 68030 22MHz/68882 1MB RAM und SCSI II/32Bit Controller	D/N/S	1949
GVP II 68030 33MHz/68882 4MB RAM und SCSI II/32Bit Controller	D/N/S	3449
Speicher für GVP II 22MHz Turboboards 1 MB	S	279
Speicher für GVP II 33MHz Turboboards 1 MB	S	359
Stormbringer 28MHz 30/882 incl. 2MB A-500	D/S	2795
Stormbringer LC 16MHz 68030 incl. 1MB A-500	D/S	1645
Weitere Bestückungen	a.A.	

MODEMS/TELEKOMMUNIKATION/BTX/FAX

A-Talk III	D	89
BBS PC (Bulletin Board System)	S	279
BTX orig. Commodore	D/S	149
Phonic 9624 Fax Karte incl. Software	N	589
Skyline BBS	S	215
Supra Modem 2400 Plus MNP&V.42bis	S	429
Supra Modem 2400i MNP	S	279
Supra Modem 2400i MNP	S	345
Supra Modem 2400MNP 2-5	S	349
Supra Modem 2400zi (A2000/3000 Int.)	S	289
Supra Modem 2400zi Plus (MNP&V.42bis)	N	389
Supra Modem 9600 Plus (V.32,MNP,V.42bis)	S	1279
U.S. Robotics Courier HST 14.400	S	1649

ACHTUNG! Der Anschluß eines Modems ohne Postzulassung an das öffentliche Telefonnetz der BRD ist verboten und unter Strafe gestellt!

ZUBEHÖR

Amtrac Trackball	S	189
ATonce AT Emulator A-2000	D/S	619
ATonce AT Emulator A-500	D/S	465
Disketten 3 1/2 Zoll 2DD	je	1.00
Diskettenlaufwerk 3 1/2 Zoll ext.	S	175
Internes 3 1/2 Zoll Laufwerk A-2000	S	189
Handy-Scanner 400 dpi 256 Grau 105mm m. Texter.	D/S	849
ohne Texterkennung	D/S	679
Handy-Scanner 400 dpi 16 Grau 105mm m. Texter.	D/S	649
ohne Texterkennung	D/S	489
Joystick Competition Pro Star	S	55
Reis-Mouse 400 dpi	D/S	129
Reis-Mouse 400 dpi Graffiti	D/N	189
Big Fat Agnus	S	149

Wir setzen Zeichen:

in Deutsch:	D
superbillig:	S
völlig neu:	N
bei Drucklegung noch nicht lieferbar (25.5.91):	*

amigaOberland. Soft- und Hardware vom Feinsten, Preise vom Kleinsten.

IVS nutzt bei Trumpcard Professional diese Möglichkeiten von SCSI und die des Amiga-Betriebssystems. Dadurch ergeben sich Einschränkungen:

- Die direkte Kommunikation zwischen zwei Amigas ist nicht möglich.

- Auf eine Festplatten-Partition kann nur von einem Amiga schreibend und lesend zugegriffen werden, alle anderen können von dieser Partition nur lesen. Wer nicht nur Daten lesen, sondern auch speichern will, muß für jeden Amiga eine eigene Schreib- und Lese-Partition einrichten. Die Ursache hierfür liegt nicht beim Controller, sondern bei Amiga-DOS.

Trumpcard Professional bietet also kein Netz im eigentlichen Sinn, sondern die Möglichkeit der Ressourcenteilung. Es muß nicht für jeden Amiga eine eigene Festplatte, Streamer, Wechselplattenlaufwerk usw. angeschafft werden, da sich mehrere Computer die Geräte »teilen« können. Dabei müssen keine Einschränkungen hinsichtlich der Datentransferrate hin-

TRUMPCARD PROFESSIONAL									
	Quantum Prodrive LPS 52		Fujitsu M2611 ESA		Seagate ST4767N		Conner CP3100		
Testergebnis	68000	68030	68000	68030	68000	68030	68000	68030	
Files/s Create	10	12	7	9	13	18	9	12	
Files/s Open/Close	42	90	36	64	48	120	39	76	
Files/s Scan	148	417	140	341	150	433	143	358	
Files/s Delete	29	54	26	48	37	71	29	52	
Seek/Read	197	600	192	577	197	626	194	600	
Bytes Create (KByte/s)	330	473	268	362	354	699	283	386	
Bytes Write (KByte/s)	686	801	493	541	760	1398	502	603	
Bytes Read (KByte/s)	699	815	506	562	894	1899	596	705	

Die Testwerte wurden mit »DiskSpeed« von Fish-Disk 329 ermittelt. In den Zeilen »Read«, »Write« und »Create« sind die Ergebnisse mit 262 144 Byte Puffer angegeben. Getestet wurde mit den Voreinstellungen von DiskSpeed. Als Turbokarte kam die A2630 von Commodore (68030 [25 MHz] mit 2 MByte 32-Bit-RAM) mit der Option »setcpu fastrom cache burst« zum Einsatz. Die Formatierung erfolgte mit den Standardparametern des Installationsprogramms (10 KByte Buffer und Read Cache).

genommen werden. Die im 10 Meter entfernt aufgestellten Amiga installierte Festplatte läßt sich genauso schnell ansprechen wie die eigene (falls vorhanden). Mit z.B. vier Controllern und einer großen Festplatte ergibt sich ein preislicher Vorteil gegenüber einer Lösung mit vier kleineren Hard disks.

Zum Test des SCSI-Netzes und der Controller standen drei

Trumpcard Professional 2000 und ein Trumpcard Professional 500 zur Verfügung. Mit drei Amiga 2000 und einem Amiga 500 sowie vier Festplatten waren die Möglichkeiten des Systems (in der jetzigen Version) voll ausgeschöpft.

Während des Testbetriebs erwies sich die Verteilung der Zugriffsrechte als Schwachpunkt: Jeder, der im Besitz des TCutils-

Programms ist, kann nachträglich die Schreib- und Leseberechtigung für alle Teilnehmer ändern. Geschieht das während des Betriebs, ist das Chaos vorprogrammiert. Im einfachsten Fall »hängen« alle Computer im Netz, die schlimmsten Auswirkungen sind jedoch Schreib-/Lesefehler auf einer oder mehreren Festplatten.

Halten sich alle Teilnehmer an die Spielregeln, funktioniert das System zuverlässig.

Die »Verkabelung« mehrerer Amigas und Festplatten bringt also nicht nur Vorteile, sondern birgt auch Risiken.

Laut IVS wird an der Beseitigung des Turbokarten-Problems gearbeitet. Sobald die überarbeitete Version des Controllers erhältlich ist, informieren wir Sie mit einem ausführlichen Test.

Literatur

- [1] Drei Fliegen mit einer Klappe, AMIGA-Magazin 2/90, Seite 170
- [2] Amiga ist Trumpf, AMIGA-Magazin 3/90, Seite 170
- [3] Multitalent oder Spezialist, AMIGA-Magazin 6/90, Seite 160 f.
- [4] Festplatten von A bis Z, AMIGA-Magazin 3/91, Seite 189 ff.

SPEICHERERWEITERUNGEN

AMIGA 500 auf 2,5 MB mit Uhr 298,-



Beim Kauf einer 2,5-MB-Erweiterung nehmen wir Ihre alte 512 KB für DM 40,- in Zahlung

Floppy-Laufwerke

3,5" extern	159,-
3,5" intern A2000	128,-
3,5" intern A 500	139,-

AMIGA 500 512 K	74,-
AMIGA 590 2 MB	199,-
AMIGA 2000 2 MB	349,-
AMIGA 2000 66 MB	978,-

HARDWARE DESIGN NEUROTH

Essener Straße 4, W-4250 BOTTROP, Telefon 02041/20424

Public-Domain / Share-Ware

- 1 **Haushaltsbuch** - Ein Programm zur Verwaltung Ihrer privaten Finanzen
- 2 **MCad 2D** - CAD Programm
- 3 **Utility-Disk** - Viele kleine Hilfsprogramme
- 4 **Videodatei** - Komfortable Videoverwaltung
- 5 **DFÜ-Disk** - Diverse DFÜ-Programme
- 6 **Kampf um Eriador** - Ein schönes Fantasy-Spiel
- 7 **GiroMan** - Eine nützliche Girokonto Verwaltung
- 8 **Risiko** - Das bekannte Brettspiel
- 9 **Diskey** - Leistungsstarker Diskettenmonitor
- 10 **Amiga-Paint** - Sehr gutes Malprogramm
- 11 **Pac-Man** - Lustiges Spiel
- 12 **Label-Paint** - Deutsches Etiketten-Druckprogramm
- 13 **Quizmaster** - Deutsches Quiz-Spiel
- 14 **Business-Paint** - Erstellt statistisch Präsentationsgrafiken
- 15 **Buchhaltung** - Deutsches Buchhaltungsprogramm
- 16 **Werner** - Verrücktes Spiel mit dem Comichelden
- 17 **Microbase** - Karteikasten-Dateiverwaltung
- 18 **Billiard** - Dreiband, Carambolage & Pool
- 19 **PrintStudio** - MINI-DTP-Programm
- 20 **Biorhythmus** - Mit Grafik!
- 21 **Aktienverwaltung** - für Börseneinsteiger
- 22 **Fix-Disk** - Kann defekte Disketten reparieren
- 23 **Blizzard** - Tolles Ballerspiel
- 24 **Return to Earth** - Spannendes Weltraumstrategiespiel
- 25 **DSort III** - Deutsche Diskettenverwaltung
- 26 **AntiVirus II** - Hilft im Kampf gegen Viren
- 27 **Quickmenü** - Erstellt eigene Menüs
- 28 **Atlantis** - Fantasy-Strategie-Spiel 1 MB
- 29 **Power-Packer 2.3b** - Datenkomprimierungsprogramm
- 30 **Bibel-Quiz** - Quiz zu religiösen Themen
- 31 **Roll On** - Deutsches Strategie-Spiel
- 32 **Boulder-Crash V1.3** - Lustige Variante d. C 64 Klassikers
- 33 **Tumbler Street** - Glücksspiel bekannt durch Salvatore von RTL Plus. 1 MB
- 34 **Skräbel** - Ein schönes Buchstaben- & Wörterspiel
- 35 **Festplattenbackup** - Mit deutscher Anleitung
- 36 **64er** - Emulator
- 37 **Lucky-Loser** - Geldspielautomat
- 38 **Perfect** - English-deutscher Vokabeltrainer
- 39 **Schach** - Spielstarkes Schachprogramm
- 40 **Assembler** - Ein guter Assembler mit deut. Anleitung
- 41 **BootMaster** - Erstellt einfache Bootintro's

**Nr. 1- 41 erhalten Sie zum
Preis von DM 8,- pro Stück!**

Pakete

- | | | |
|-----|---|---------|
| 201 | 5 Disketten voller Zeichensätze im IFF-Format. | DM 40,- |
| 202 | 5 Disk. voller Clip-Art Kleinbilder für alle gängigen DTP-Programme, z.B. PPrint DTP! | DM 40,- |
| 203 | 5 Disketten voller Erotik-Art (nur mit Altersnachweis anfordern!) | DM 40,- |
| 204 | DBW-Render 2.0 Ray-Tracing-Programm mit deutscher Anleitung | DM 25,- |
| 205 | Pascal Standard-Pascal mit deutscher Anleitung | DM 20,- |
| 206 | Super-Spiele Paket auf 5 Disketten | DM 40,- |

Low-Cost-Software

- | | | |
|-----|--|----------|
| 401 | Wizard of Sound 2.0 - Phantastisches Musikprogramm mit mehr als 60 Instrumenten. | DM 19,90 |
| 402 | Dea Arithmetica - Kurvendiskussions-Software in Deutsch | DM 19,90 |

- | | | |
|-----|---|---------|
| 403 | Draw-Amiga - Gutes Mal- & Zeichenprogramm! 1 MB! | DM 15,- |
| 404 | Tape It - Sehr gute deutsche Plattenverwaltung. | DM 19,- |
| 405 | SchreibM 2.0 - Ein Schreibmaschinentrainer 1MB. | DM 10,- |
| 406 | Planet-Killers - Ein schnelles Ballerspiel. | DM 12,- |
| 407 | Broker 2.0 - Deutsches Börsenspiel. | DM 15,- |
| 408 | Xytronic II - Intergalaktische Handelssimulation. | DM 10,- |
| 409 | Bundesliga 2000 - Deutsche Bundesligaverwaltung. | DM 19,- |
| 410 | E.G.O.S. - Europäisches Strategiespiel. | DM 12,- |
| 411 | BootMenü - Erstellen Sie eigene Menüs i. Bootblock. | DM 19,- |
| 412 | Lotto - Ein deutsches Lottoverwaltungsprogramm. | DM 19,- |
| 413 | AnalytiCalc - Tabellenkalkulation m. deut. Anleitung. | DM 30,- |
| 414 | RIM-V-Datenbank - Relationales Datenbanksystem mit deutscher Anleitung. | DM 30,- |
| 415 | C-Tutorial - C-Kurs für Einsteiger. | DM 19,- |
| 416 | CLI-Help-Deluxe - CLI-Kurs für Einsteiger | DM 19,- |

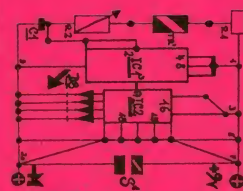
Kommerzielle Software

- | | | |
|-----|---|----------|
| 601 | BTX/VTX-Manager | DM 185,- |
| 602 | Beckertext II V1.10 | DM 270,- |
| 603 | Demo Maker Data Becker | DM 60,- |
| 604 | Turbo Print II | DM 89,- |
| 605 | Turbo Print Profess. | DM 169,- |
| 606 | AMopoly - Monopoly | DM 39,- |
| 607 | Amiga-Fahrschule | DM 49,- |
| 608 | Power-Packer-Profess. | DM 39,- |
| 609 | Amiga-Action-Replay Modul A500/A1000 | DM 184,- |
| 610 | Amiga-Action-Replay Modul A2000 | DM 214,- |
| 611 | Xcopy Professional | DM 89,- |
| 612 | Schematic V1.0 | DM 49,- |
| 613 | Master-Virus-Killer V2.1+ | DM 49,- |
| 614 | Black Jack | DM 39,- |
| 615 | Amiga-Vision | DM 279,- |

Spiele

- | | | | | | |
|-----|--------------------------------|--------|-----|------------------------------|--------|
| 801 | Lemmings | DM70,- | 811 | Maupiti Island | DM79,- |
| 802 | Turrican II | DM70,- | 812 | On the Road | DM79,- |
| 803 | F-19 | DM85,- | 813 | Trans World | DM79,- |
| 804 | UMS II | DM85,- | 814 | Great Courts | DM79,- |
| 805 | Kunert-Skat | DM39,- | 815 | Bandit Kings (1MB) .. | DM99,- |
| 806 | Monkey Island | DM89,- | 816 | Kick Off 2 | DM60,- |
| 807 | Hill Street Blues | DM80,- | 817 | Eye of the Beholder | DM85,- |
| 808 | Genghis Khan (1MB) | DM99,- | 818 | Great Courts II (1MB) | DM95,- |
| 809 | Mig - 29 | DM99,- | | | |
| 810 | Blue Max | DM89,- | | | |

Versandkosten Vorkasse DM 4,- /Nachnahme DM 8,-



612 Schematic V1.0 -

Mit Schematic können Sie kleinere Schaltpläne und Layouts erstellen, als IFF-Grafik abspeichern und mit allen gängigen Programmen weiterverarbeiten. 1MB. **DM 49,-**

614 Black Jack -

Das bekannte 17 + 4 gibt es nun in einer neuen Amiga-Version. Ein toller Spielspaß für Freunde dieses Glücksspiels! **DM 39,-**



159 PPrint DTP -

PPrint ist ein deutsches DTP-Programm für den Heimbereich! Ob Einladungen, Drucksachen, Aufkleber, Poster, ... Mit PPrint können Sie professionelle gedruckte Werke erstellen! Handbuch und 5 Disketten! + 1000 Grafiken! **DM 99,-**



Nohlstr. 76

4200 Oberhausen 1

INTERSOFT

Tel. 0208/24035

FAX/BTX 0208/809015

Supra RAM 500RX und Bigram 25

INTERN ODER EXTERN?

von Michael Eckert

Sie wollen Ihrem Amiga 500 die längst fällige Speichererweiterung gönnen, aber neben der Vielzahl der Produkte gibt es auch noch verschiedene Möglichkeiten. Jedes Konzept hat seine Vor- und Nachteile. Wir zeigen Ihnen die Stärken und Schwächen im direkten Vergleich.

Die Unterschiede der beiden Testkandidaten fallen sofort nach dem Auspacken auf: Die »Supra RAM 500RX« präsentiert sich im sauber verarbeiteten beige Metallgehäuse für den Expansion-Port. Sie ist nur 2,5 cm breit und paßt sich in der Form dem Amiga 500 an. Der Computer wird dadurch nur unwesentlich verbreitert und der Zugriff auf die Tastatur nicht behindert.

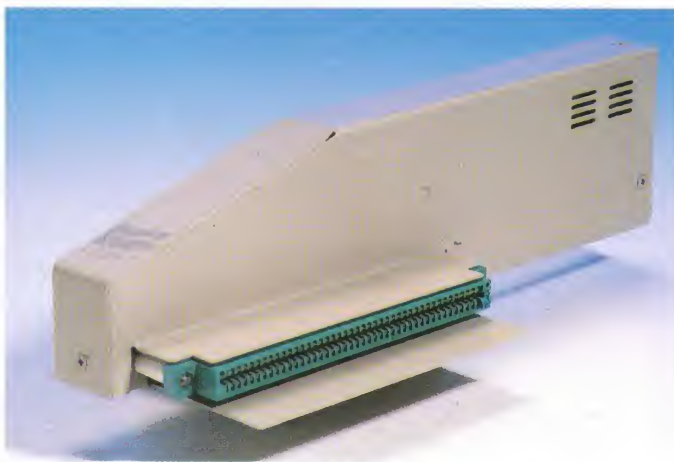
Bei der »Bigram 25« mußte W.A.W. Elektronik keine Rücksicht auf ergonomische Gesichtspunkte nehmen – nach dem Einbau in den Memory-Schacht bemerkt man von ihr nur noch den größeren Speicher. Alle Speicher-ICs und der Uhrenchip sind gesockelt, die Steckerleiste zum Amiga-Bus vergoldet und die Leiterplatte mit Schutzlack überzogen.

An das Innenleben der Supra RAM 500RX gelangt man erst nach Lösen von einigen Schrauben. Auch hier fällt die ordentliche Verarbeitung der Platine positiv auf. Die RAMs sind gesockelt und der Expansion-Port zum Anschluß weiterer Erweiterungen durchgeführt. Über eine Buchse an der Rückseite läßt sich ein eigenes Netzteil (nicht im Lieferumfang) anschließen.

Die Bigram 25 erweitert den Amiga 500 auf maximal 2,8 MByte Gesamtspeicher. Vergleichbare Erweiterungen anderer Hersteller bieten nur einen Ausbau um 1,8 MByte. Die Aufrüstung kann bei der Bigram 25 in 512-KByte-Schritten erfolgen. Der Betrieb ist sowohl mit Fat Agnus als auch mit Big Agnus möglich. Zum Einsatz kommen RAMs des Typs 514256 (Organisation 256 K x 4). Pro 512-KByte-Schritt sind also vier Chips erforderlich.

Mit dem Big Agnus 8372A stehen insgesamt 1 MByte Chip- und 1,8 MByte Fast-RAM zur Verfü-

Zwei Konzepte beherrschen den Speichererweiterungsmarkt für den Amiga 500: die externen Karten für den Expansion-Port und die internen für den Memory-Schacht an der Unterseite des Computers. Wir haben je einen neuen Vertreter untersucht.



Supra RAM 500RX Externe Erweiterung für den Expansion-Port mit bis zu 8 MByte Speicherkapazität



Bigram 25 Die Speicherkarte für den Memory-Schacht bietet maximal 2,5 MByte RAM zusätzlich

gung. Beim Einbau in einen Amiga 500 mit der älteren Fat Agnus 8371 verfügt man über maximal 2,3 MByte Gesamtspeicher (512 KByte Chip- und 1,8 MByte Fast-RAM). Voraussetzung für die bisher genannten Ausbaustufen ist ein Amiga 500 mit Kickstart 1.3. Mit der Version 1.2 ist die Ausbaustufe mit 1,5 MByte nicht möglich.

Bigram 25 ist in jeder Ausbaustufe autokonfigurierend. Bei mehr als 1 MByte Gesamtspeicher muß der mitgelieferte Gary-Adapter ein-

gebaut und über ein Flachbandkabel mit der Speicherkarte verbunden werden. Dazu ist der Computer vollständig zu öffnen (Gehäusedeckel und Blechabschirmung entfernen). Nachteil bei dieser Methode: Der Garantieanspruch auf den Amiga 500 geht verloren. Um mit der Big Agnus 8372 und 1 MByte Chip-RAM arbeiten zu können, ist zusätzlich eine Lötverbindung vom Gary-Adapter zur Amiga-Platine notwendig. Technisch weniger Versierte müssen

hier Hilfe bei einem Bekannten mit Lötkolben oder einem Fachhändler suchen.

Auf der RAM-Karte befindet sich eine batteriegepufferte Uhr. W.A.W. Elektronik vertraut den Angaben der Batteriehersteller (Lebensdauer 8 Jahre) und hat die Batterie auf die Platine gelötet. Andere Anbieter (z.B. ICD bei der Adram 540) sind hier vorsichtiger und verwenden eine spezielle Fassung, die einen leichten Austausch der Batterie ermöglicht.

Bei der Supra RAM 500RX entfällt jegliche Diskussion um die Wartungsfreundlichkeit beim Batterietausch: Ein Uhrenchip fehlt. Auch mit Big Agnus läßt sich der Speicher nur als Fast-RAM ansprechen. Wer auf 1 MByte Chip-RAM und Echtzeituhr Wert legt, muß sich zusätzlich eine interne Speichererweiterung zulegen – zwei Einschränkungen, die die 500RX mit allen anderen externen Speichererweiterungen für den Amiga 500 gemeinsam hat.

Die Supra RAM 500RX erweitert den Amiga um maximal 8 MByte auf 8,5 MByte Gesamtspeicher. Der Speicherausbau kann in den Schritten 1/2, 1, 2 MByte mit ICs des Typs 514256 (Organisation 256 K x 4) und 2, 4 und 8 MByte mit RAMs 514400 (Organisation 1 M x 4) erfolgen. Bei der Supra RAM 500RX sollte man sich allerdings im Voraus über seine Speicherausbaupläne im klaren sein, da eine gemischte Bestückung mit ICs der verschiedenen Organisationsformen nicht möglich ist.

TESTKONFIGURATION

Amiga-500-Platinenrevisionen: 3, 6A

Festplattensysteme:

Supra 500XP (Supra), Golem SCSI II (Kupke), Trumppcard Professional 500 (IVS)

Speichererweiterungen:

A502 (512 KByte intern in Verbindung m. Supra RAM 500RX getestet: 3-State)

Emulatoren:

ATonce (AT-Emulator: Vortex), Power PC Board (PC-Emulator, in Verbindung mit Supra RAM 500RX getestet: KCS)

Turbokarten:

Hurricane 500 (68020 mit 16 MHz: Intelligent Memory)

AMIGA-TEST

gut

Bigram 25

9,4

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 07/91

Preis/Leistung	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Dokumentation	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Bedienung	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Verarbeitung	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Leistung	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

Preis: ca. 400 Mark inkl.
2,5 MByte RAM
Hersteller/Anbieter:
W.A.W.-Elektronik GmbH, Tegeler
Str. 2, 1000 Berlin 28, Tel.: 0 30/4 04
33 31, Fax: 0 30/4 04 70 39

Sie erkennt den Speicher automatisch. Beide Erweiterungen sind abschaltbar: Bei der Supra RAM 500RX ist der Schalter an der Rückseite angebracht, bei der Bigram 25 (Fast-RAM abschaltbar) ist er über ein Kabel nach außen verlegt.

Die deutsche Bedienungsanleitung der Bigram 25 beschreibt so-

AMIGA-TEST

gut

Supra RAM 500RX

9,5

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 07/91

Preis/Leistung	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Dokumentation	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Bedienung	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Verarbeitung	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Leistung	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

Preis: 550 Mark inkl. 2 MByte RAM
Hersteller: Supra (Deutschland)
GmbH, Rodderweg 8, D-5040 Brühl,
Tel.: 0 22 32/2 20 02,
Fax: 0 22 32/2 20 03
Anbieter: Fachhandel

wohl den Einbau der Speichererweiterung als auch die notwendigen Änderungen auf der Amiga-Platine für den Betrieb mit der Big Agnus ausreichend mit Bildern. Bei der Dokumentation zur Supra RAM 500RX sind dagegen Englischkenntnisse gefordert. Ein deutsches Handbuch ist z. Z. nicht lieferbar. Dafür ist die englische

Version umfangreich und mit Abbildungen sowie Tabellen zum besseren Verständnis versehen. Im Gegensatz zur Bigram 25 ist im Lieferumfang außerdem eine Diskette mit Testprogramm enthalten. Damit läßt sich die Speichererweiterung einfach auf Fehler überprüfen. Interessant ist das vor allem beim nachträglichen Aufrüsten der Erweiterung, da damit Fehlfunktionen ausgeschlossen sind.

Hinsichtlich der Kompatibilität mit anderer Hardware zeigten sich beide Speichererweiterungen unkritisch. Mit allen bei »Testkonfiguration« aufgeführten Erweiterungen und Amiga-500-Revisionen traten im Test keine Fehler auf. Unterschiede gibt es beim Geschwindigkeitstest: Die Bigram 25 ist nur so schnell wie das eingebaute Chip-RAM, während die Supra RAM 500RX minimal weniger Zeit braucht. Im täglichen Einsatz macht sich dieser Unterschied nicht bemerkbar.

Literatur

- [1] Grundlagen: Klein, aber wichtig, AMIGA-Magazin 1/91, Seite 46
[2] Marktübersicht: Ohne RAM geht nichts mehr, AMIGA-Magazin 1/91, Seite 52

Quantum ProDrives

LPS 52S, 11/17 ms	648.-
LPS 105S, 11/17 ms	1048.-
170S, 10/15ms	1598.-
210S, 10/15 ms	1798.-
425S, 9/14 ms	3298.-

SCSI-Controller

A.L.F. 3 FileRunner	498.-
GVP Serie II	398.-
GVP Serie II, RAM-Option	498.-
Nexus, RAM-Option	478.-
Oktagon für A500	598.-
GVP Serie II, A500-HD+	777.-

hier die Software...

THITools	98.-
komfortables Backupprogramm plus Utilities	
Amiga Oberon	338.-
M2Amiga 4.0	568.-
wir bieten alle Produkte von A+L Meier-Vogt an!	

GVP Serie II für A500 mit
2MB und Quantum LPS 52S

1548.-

GVP Serie II, 2MB, Quantum LPS 105S

1648.-

A.L.F. 3, Quantum LPS 105S,
MemoryMaster mit 2MB

1798.-

...da die Hardware

MemoryMaster mit 2MB	398.-
FastRAM-Speichererweiterung für Amiga 2000	
MultiFaceCard II	398.-
Schnittstellenkarte für Amiga 2000	
MW 500 System	349.-
professioneller Umbausatz für Amiga 500	

Unger & Schumm GbR

Telefon: **07157/62481**

Telefax: **07157/63613**

Mo-Fr 10-12 Uhr und 14-18 Uhr • Sa 10-14 Uhr
7039 Weil im Schönbuch • Postfach 1256

Tintenstrahldrucker im Vergleich

ZWEIKAMPF DER DÜSEN

von Peter Pöhler
und Werner Zempelin

Tintenstrahldrucker waren lange als teure Printer mit minderwertiger Druckqualität verrufen. Doch das änderte sich schlagartig, als der Hewlett-Packard-Deskjet-500, mit 50strahligem Druckkopf und einer maximalen Druckauflösung von 300 dpi (Punkten pro Zoll), erschien. Canon legt nun noch ein paar Düsen zu, mit 64 Stück und einer maximalen Auflösung von 360 dpi versucht man, dem Deskjet 500 Paroli zu bieten.

□ Nach dem Auspacken präsentiert sich der BJ-300 wie ein Matrixdrucker neuerer Bauart. An der Vorderseite befindet sich ein übersichtliches Bedienfeld zur Einstellung der Druckfunktionen und Betriebsarten. Darunter sieht man den Einzugschacht mit Papierführung und Formatskala für Einzelblätter bis 297 mm Breite (DIN A4 quer) und Briefumschläge. Etwas ungewöhnlich für Tintenspritzer: der optionale Schubtraktor für die Aufnahme von Endlospapier und links daneben zwei Steckplätze für Font-Karten.

Seitlich am Druckkopf ist ein flexibler Schlauch angebracht, der zu dem verborgenen Tintenbehälter führt und die 64 Düsen des Druckkopfs mit Tinte versorgt. Die vergleichsweise hohe Anzahl der Düsen läßt auf eine hervorragende Druckqualität hoffen, zumal der Druckkopf an einer stabilen Metallstange geführt wird. Als Lebensdauer werden 100 Millionen Zeichen in Schönschrift angegeben.

Die durchdachte Mechanik steckt aber in einem labilen Gehäuse, das mit der Metallbodenplatte nicht verschraubt, sondern in Snap-in-Technik befestigt ist. Dies gilt auch für die Abdeckung der optionalen seriellen Schnittstelle, die abzufallen droht.

Im Druckbetrieb ist der Geräuschpegel zwar niedrig, wird aber durch die Übertragung der Druckkopfbewegungen auf das Gehäuse von einem ständigen Klappern begleitet.

Auch die Druckkopf-Positionierung im bidirektionalen Textdruck ist nicht optimal. Beim Selbsttest wird offenbar, daß beim Druck von Grafikzeichen mit größeren Unter-

Canon versucht, mit dem neuen BJ-300 den Tintenstrahl-Druckermarkt zu erobern. Dabei kommt man an einem Prüfstein nicht vorbei, dem Deskjet 500 von Hewlett-Packard. Wir testen, ob und wie er den Marktführer überholen kann.



Solide Der Hewlett-Packard-Deskjet-500 profitiert von seiner ausgereiften Technik



Formschön Das Gehäuse des Canon BJ-300 fällt ins Auge, läßt aber Stabilität vermissen

längen der Druckkopf auf dem Rückweg den Anschluß an den oberen Teil der Zeichen leicht verfehlt und damit senkrechte Linien immer etwas wackelig aussehen. Dieses Phänomen ist auch beim Druck feinsten Linien in CAD-Zeichnungen zu beobachten. Der

Papiervorschub zeigt seine Schwächen, denn beim Grafikdruck werden bisweilen vertikal sich überlappende Linien und auch Zwischenräume in Haarsbreite sichtbar.

Bevor mit zufriedenstellender Qualität gedruckt werden kann,

sind Tests mit verschiedenen Papiersorten notwendig. Von 70 Gramm Endlospapier, weiß oder gar recycled-grau, oder billigem und relativ rauhem Schreibmaschinen- oder Kopierpapier sollte man am besten absehen: Die Tinte verläuft, und das Schriftbild wirkt verschwommen. 80-g-Markenpapier sollte es schon sein, allerdings setzt die Benetzungsfähigkeit der Canon-Tinte enge Grenzen bei der Wahl der Papierglätte, denn auf zu glattem Papier wird sehr blaß gedruckt.

Den optionalen automatischen Einzelblatteinzug sollte man gleich mitkaufen, denn die Halbautomatik hat ein Problem: Das an der Vorderseite eingelegte Blatt wird nach Druckende hinter den Drucker ausgeworfen und landet je nach Flugbahn und Hindernissen gelegentlich auf der noch feuchten, bedruckten Seite. Dann muß der Ausdruck meist wiederholt werden, besonders, da die Tinte sich viel Zeit zum Trocknen läßt (bis zu 30 s bei Fettschrift).

Bei der richtigen Papiersorte läßt sich eine gute Druckqualität erreichen, wenn auch bei einzelnen Zeichen und vor allem bei kursiver Schrift Treppchen sichtbar sind. Erstaunlich, wo doch 64 Düsen im Einsatz sind, oder vielleicht nicht? Längeres Suchen im mitgelieferten englischsprachigen Programmierhandbuch fördert zu Tage, daß beim Textdruck nur maximal 48 Düsen angesprochen werden, beim großen A beispielsweise nur 35. Die mögliche Druckdichte von vertikalen 360 dpi wird im Textdruck nicht erreicht.

Zwei Emulationsmodi werden angeboten: IBM Proprinter X24E und Epson LQ850. Für Amiga-User eine etwas unglückliche Zusammenstellung, denn nur im IBM-Mode kann der BJ-300 Grafik mit achtfacher Dichte entsprechend 360 x 360 dpi drucken, und dafür existiert kein Druckertreiber. Im Epson-Modus wird der ältere LQ850 emuliert, der keine vertikale Auflösung von 360 dpi beherrscht. Hier wäre eine NEC-Pinwriter-Emulation wünschenswert. So muß man mit dem WB-Druckertreiber »EpsonQ« leben und mit halber Grafikauflösung von 360 x 180 dpi drucken. Erst das Tool »TurboPrint Professional« ist mit seinem speziellen Epson-LQ/

We've got the power!

POWERPACKER

Professional V3.0b **35,-**

POWERPACK

Textomat mit Datamat **79,-**

SCSI Festplatten Spezifikation	Quantum LPS 52 S 52 MB 599,-	Quantum LPS 105 S 105 MB 899,-
A2000 Controller Spezifikation		
GVP SCSI Serie II A-2000 mit 8MB Option 448,-	998,-	1298,-
Evolution 2.1 SCSI-2 Filecard 398,-	997,-	1297,-
A.L.F. III SCSI-2 Filecard 398,-	997,-	1297,-
Kronos II SCSI-2 Filecard 348,-	947,-	1247,-

SCSI Festplatten Spezifikation	FUJITSU 42 MB 448,-	Quantum LPS 52 MB 599,-	Quantum LPS 105 MB 899,-
A500 Controller Spezifikation			
GVP A500 HD+ SCSI-2 mit 8MB Option 799,-	1198,-	1398,-	1698,-
Oktagon 500 SCSI-2 Controller 998,-	998,-	1198,-	1498,-
Protar A500 HD SCSI-2 mit 8MB Option 998,-	998,-	1198,-	1498,-

RECHNER

AMIGA 2000 C **1499,-**

AMIGA 500 C **777,-**

MONITORE inklusive Kabel

Multiscan 14" Color **777,-**

Philips CM8833-II **575,-**

Commodore 1084S P1 **575,-**

FLICKER-FIXER für A2000

DeInterlace Card **428,-**

Jocheim Highgraph V **498,-**

Commodore 2320 **498,-**

Farbdrucker Fujitsu DL1100

inkl. Amiga Druckertreiber & Kabel

SPEICHERKARTEN

FastRAM 2000 für Amiga 2000 erweiterbar bis 8MB **2MB 350,-**

Gigatron Minimax 500 Plus für Amiga 500 intern **2MB 398,-**

512 KByte für Amiga 500 intern abschaltbar, mit Uhr **89,-**

LAUFWERKE

Extern 3,5 Zoll, abschaltbar, durchgeführter Bus **149,-**

Intern 3,5 Zoll CHINON Drive inkl. Einbausatz **139,-**

KOMPLETT 898,-

MARKT & TECHNIK

Deluxe Paint III **199,-** Superbase 2 **159,-**

Deluxe Video III **199,-** Superbase Pro.

Deluxe Print II **155,-** Entwicklerpaket **249,-**

Photon Paint 2.0 **155,-** Devpac Asm. **119,-**

Cel Animator **155,-** Basic Compiler **89,-**

DATA BECKER

DEMOMAKER **59,-**

ERWEITERUNGSSET **29,80**

BECKERtext II neueste Version **198,-**

NEU HD DTV

Beratung Vorführung Verkauf

Desktop
VIDEO
studio

Schulungskurse

für Einsteiger und Fortgeschrittene
Von AmigaDOS, über Sculpt 4D, bis zur kompletten Videopräsentation.
KOSTENLOSES INFO ANFORDERN!

VIDEOTECHNIK DIEZEMANN

SNAPSHOT! Pro
SNAPSHOT! RGB
SNAPSHOT! Studio

auf
Anfrage

Electronic-Design

Y-C Genlock **999,-**
PAL Genlock V2.0 **648,-**
Y-C RGB-Splitter **478,-**

WICHTIG! Ab 1. Juli auf über 150 m² neu in der Pankstraße!

HD BERLIN COMPUTER

Hauptgeschäft

Pankstraße 42
1000 Berlin 65
Tel: (030) 462 75 25

Filiale Hannover

Hildesheimer Str. 118
3000 Hannover 1
Tel: (0511) 809 44 84

Stationen

Lahnstraße 94
1000 Berlin 44

Wundtstraße 58/60
1000 Berlin 19

Hubertus Damm 7
1123 Berlin-Karow

Karl-Liebknecht-Str. 8
(im Haus der Urania)
7500 Cottbus

Reparatur Werkstatt

& PD - Service

Pankstraße 42
1000 Berlin 65
Tel: (030) 462 77 28

VERSAND-SERVICE

Hotline: (030) 462 76 27
24 Stunden Service - Bei Bestellungen bis 18.00 Uhr erfolgt der Versand noch am gleichen Tage.
Lieferung mit UPS **FREI HAUS!**

SQxx50-Treiber in der Lage, dem Canon BJ-300 die maximale Auflösung von 360 x 360 dpi zu entlocken.

Drucktests mit Vektorgrafik und dem treppchenträchtigen Zapf-Chancery-Font aus der Agfa-Compugrafic-Sammlung wiesen dann auch eine mit 300-dpi-Laserdruckern nicht zu erreichende exzellente Druckqualität auf. Bei Programmen mit eigenen Druckertreibern, wie z.B. DynaCADD, funktioniert die Turbo-print-Methode allerdings nicht.

□ Der Deskjet 500 von Hewlett-Packard zeigt sich bis auf das Typenschild äußerlich unverändert gegenüber seinem Vorgänger Deskjet Plus (siehe AMIGA-Magazin 8/90, Seite 158). Geblieben ist damit auch das ungewöhnliche Konzept und Design. Über dem Schacht des automatischen Papiereinzugs ist eine Papierablage integriert, worin das während des Drucks auf zwei Schienen gleitende Papier bei Druckende abgelegt wird und in Ruhe trocknen kann. Zusätzlich zu Einzelblättern bis zum Format US-Legal (ca. 216 mm x 356 mm), von denen der Papierschacht etwa 100 Stück aufnimmt, lassen sich manuell zugeführte Briefumschläge bedrucken. Druckversuche mit 120-g-Grußkarten verliefen ebenfalls erfolgreich.

Probleme mit dem Papiertransport und der Druckkopf-Positionierung sind dem Deskjet 500 völlig fremd. Der durch eine Stahlstange präzise geführte Druckkopf bildet mit dem Tintenbehälter eine Einheit. Er muß laut Bedienerhandbuch komplett ersetzt werden, wenn die Tinte verbraucht ist. Wie eigene Erfahrungen zeigen, läßt sich die Druckpatrone mehrfach mit guter Füllfederhalter-Tinte nachtanken, bevor die Druckqualität nachläßt. Alternativ dazu kann man den Recyclingservice hierauf spezialisierter Firmen in Anspruch nehmen, die auch Druckpatronen mit anderen Tintenfarben anbieten.

Spritzer
besser
als Laser

HPs eigene neue Tintenmixture harmoniert mit vielen Papiersorten und zeigt sich nicht so empfindlich, wie die beim Canon BJ-300 eingesetzte. Qualitätsunterschiede beim Druck auf Vorder- oder Rückseite bei 80-g-Markenpapieren sind nicht erkennbar. Auch die Trockenzeit ist mit etwa 15 s bei

TECHNISCHE DATEN		
Name	HP Deskjet 500	Canon BJ-300
Abmessungen (mm)	440 x 377 x 202	458 x 347 x 137
Gewicht (kg)	6,5	6,9
Druckkopf	50 Düsen	64 Düsen
Lebensdauer einer Tintenpatrone	max. 500 Seiten (A4/Draft)	max. 666 Seiten (A4/Draft)
Endlostraktor	-	eingebaut
Einzelblatteinzug	automatisch	halbautomatisch (automatisch mit 1 oder 2 Magazinen opt.)
Traktor	-	Schubtraktor
Druckertreiber WB 1.3	HP Deskjet	EpsonQ
Emulationen	HP PCL Level 3, Epson FX-80 (opt.), IBM Proprinter (opt.)	Epson LQ850, IBM Proprinter X24E
Schnittstellen	parallel (Centronics), seriell	parallel (Centronics), seriell (opt.)
Papierformate	DIN A4, US-Letter/Legal, Briefumschläge	DIN A4, US-Letter/Legal, Briefumschläge
LQ-Schriftarten	3	3
Auflösung (dpi)	300 x 300	360 x 360
Puffer (KByte)	16	30
Geschwindigkeiten (cps)	120 (LQ), 240 (Draft)	150 (LQ), 300 (Draft)
Testbrief Draft/LQ (s)	18/27	11/18
Listenpreis (inkl.)	1590 Mark	1940 Mark
Tintenpatrone	ca. 45 Mark	ca. 48 Mark
Einzelblatteinzug	-	1. Einzug 280 Mark, 2. Einzug 170 Mark
Font-Kassetten	ab 150 Mark	260 Mark

Fettschrift und etwa 10 s bei Normalschrift kurz.

Den wesentlichen Unterschied zum Vorgänger zeigt der Selbsttest: Zwei Schriftarten sind zur internen Courier-Schrift hinzugekommen, CG Times als Proportionalchrift und Letter Gothic mit 12 und 24 cpi. Dieses war auch notwendig, denn mit der bisher vorhandenen Courier-Schrift kann nicht proportional und nicht mit 12 cpi gedruckt werden. Für den Ausdruck im Querformat steht weiterhin nur Courier zur Verfügung. Das Schriftbild ist auch bei den neuen Schriften schlichtweg umwerfend. Gedruckt wird mit 50 Düsen und 300 dpi Auflösung, und auch bei kursiver Schrift sind keine Treppchen zu erkennen. Das Druckgeräusch ist dabei noch etwas leiser als beim Canon BJ-300.

Angesteuert wird der Deskjet 500 mit der HP-Druckersprache PCL Level 3, die auch bei den hauseigenen Laserjets und anderen Laserdruckern Verwendung findet (siehe AMIGA-Magazin 10/90, Seite 46). Eine Einführung und Beispiele hierzu findet man im übersichtlichen deutschen Handbuch.

□ Beide Drucker lassen sich über jeweils zwei Steckplätze mit Font-

Karten bzw. -Kassetten mit weiteren Schriftarten ausstatten. Canon bietet für den BJ-300 drei Font-Karten mit insgesamt zwölf Schriftarten an, davon vier für proportionalen Zeichenabstand. Deskjet-500-Benutzer haben die Auswahl zwischen vier Normal- und 15 Proportionalchriftarten, die auf 14 Font-Kassetten vorhanden sind. Zusätzlich bietet Hewlett-Packard noch zwei RAM-Kassetten zum Laden von drei verschiedenen und bis zu 30 Punkt Höhe skalierbaren Soft Fonts an.

Die Druckgeschwindigkeit der beiden Tintendrucker ist hoch und wird von keinem 24-Nadel-Drucker in diesem Preissegment erreicht. Dies gilt besonders für den BJ-300, der den Testbrief in Normalschrift in sage und schreibe 11 s aufs Papier spritzte. Der Deskjet 500 benötigte 7 s mehr. Beim Grafikdruck sind die Geschwindigkeiten sehr von der gewählten Auflösung abhängig und waren nicht direkt vergleichbar. Ebenfalls die Nase vorn hat der Canon, was die Wahl der Schriftarten über das Bedienfeld angeht: Alle internen Fonts können in Kombination mit allen Zeichenabständen eingestellt werden. Der Deskjet 500 bietet hier wie sein Vorgänger nur die spärliche Wahl

der Schriftart Courier mit drei verschiedenen Dichten. Einen weiteren Pluspunkt sammelt der BJ-300 für die mögliche Verwendung von Endlospapier, was in diesem Druckerbereich ein Novum ist. Dafür fehlt ihm die serielle Schnittstelle, die der HP-Drucker serienmäßig bietet.

Wer mit den Schwächen beim Papiertransport und der Druckkopfpositionierung leben kann und auf guten Grafikdruck aus ist, für den ist der Canon BJ-300 der Richtige, falls Anwenderprogramm und Treiber bzw. Druck-Utilities miteinander harmonieren.

Der HP Deskjet 500 überzeugt durch Ausgewogenheit: eine durchdachte Konzeption ohne große Schwächen, eine solide Mechanik, gepaart mit einer hervorragenden Schriftqualität und laserähnlichem Grafikdruck. pe

AMIGA-TEST

gut

Canon Bj 300

9,9

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 07/91

Preis/Leistung	5	5	5	5	5
Dokumentation	5	5	5	5	5
Bedienung	5	5	5	5	5
Verarbeitung	5	5	5	5	5
Leistung	5	5	5	5	5

Hersteller: Canon Deutschland GmbH, Hellersbergstr. 2-4, 4040 Neuss 1
Tel.: 0 21 01/1 25-0

AMIGA-TEST

sehr gut

HP Deskjet 500

10,7

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 07/91

Preis/Leistung	5	5	5	5	5
Dokumentation	5	5	5	5	5
Bedienung	5	5	5	5	5
Verarbeitung	5	5	5	5	5
Leistung	5	5	5	5	5

Hersteller: Hewlett-Packard GmbH, Hewlett-Packard-Straße, 6380 Bad Homburg, Tel.: 0 61 72/16-0

Mehr Speed. Mehr Memory.



Mehr Byte - mehr Biss.

Mit der neuen protar A 500 HD Harddisk-Serie
steigen Sie auf in die schnelle Megaklasse.
In die Amiga-Welt, in der auf einmal alles möglich ist.

protar A 500 HD.
SCSI-Festplatte 20 MB-160 MB.
RAM optional bis 8 MB on board.
SCSI-Schnittstelle.
1 Jahr Garantie.

Flexible Kapazität für Profis.
Made in Germany.

protar.
We try smarter.

Informationsmaterial gibt's bei
protar Elektronik GmbH • Alt Moabit 91 D • W-1000 Berlin 21,
beim autorisierten Fachhandel und in allen guten Warenhäusern
Tel. (030) 391 20 02 • Fax (030) 391 73 32

ab **798,-**
unverbindliche
Preisempfehlung



Aegis Soundmaster

PERFEKTES TANDEM

von Bernhard Carli

Audiomaster III steht heute unangefochten an der Spitze aller Programme zum Digitalisieren und Editieren von Klängen auf dem Amiga. Dank seiner Kompatibilität zu fast allen auf dem Markt befindlichen Digitizern wurde das Programm Grundbestandteil jeder guten Sampling-Küche. Allerdings nutzen nur sehr wenige Digitizer alle Möglichkeiten von Audiomaster III. Viele Amiga-Experten hielten Sampling-Frequenzen bis maximal 30 kHz für möglich. Aegis läßt diese Schranken weit hinter sich: Wer »Sound Master« besitzt, kann bei einem normalen Amiga mit über 44 kHz (Mono) sampeln. Bei einem Amiga mit 68020-Prozessor oder Amiga 3000, sind Sampling-Raten bis zu 56 kHz (Mono & Stereo) realisierbar. Im Stereobetrieb liegt die höchste Sampling-Rate bei 68000er Amigas nur noch bei knapp 28 kHz, da das doppelte Klangmaterial verarbeitet werden muß. Zur Erinnerung: Die Sampling-Rate muß immer mindestens doppelt so hoch sein, wie die höchste Frequenz des zugeführten Klangmaterials. Das heißt, wer qualitativ hochwertige Samples mit einem Frequenzgang bis 18 kHz erhalten will, muß mindestens mit einer Digitalisierungsrate von 36 kHz arbeiten. Einen Sinn machen so hohe Sampling-Raten allerdings erst, wenn das Tiefpaßfilter im Amiga, das bekanntlich nur Frequenzen bis ca. 7 kHz passieren läßt, aus-

Das Sampling-Programm »Audiomaster III« verschaffte dem Softwarehaus Aegis einen guten Ruf. Nun soll der dazu passende Hardware-Sampler »Sound Master« ein ähnlich großer Wurf werden.



Hardware Der passende Sampler für Audiomaster III

geschaltet wird. Die Abschaltung des Filters erfolgt beim Amiga 500/2000 softwaremäßig, bei älteren Modellen und dem Amiga 1000 muß die Hardware geringfügig modifiziert werden, um den vollen Klang zu genießen. Sound Master

verfügt neben den hohen Sampling-Raten noch über ein paar andere Besonderheiten. Sehr nützlich ist das in den Digitizer eingebaute Mikrofon, das sich von Audiomaster III ein- und ausschalten läßt. Wer bereits über ein (oder zwei) Mikrofon(e) verfügt, kann sie auch am Soundmaster verwenden, da der Digitizer neben zwei Line-Inputs über zwei External Mic-Inputs verfügt. Nützlich ist auch die integrierte Overload-LED, die beim korrekten Aussteuern des zugeführten Klangmaterials hilft. Allerdings war sie bei unserem Testexemplar etwas zu empfindlich eingestellt. Die korrekte Aussteuerung ist gerade bei 8-Bit-Samplern eine wichtige Voraussetzung, die geringe Auflösung (ein CD-Player arbeitet mit 16 Bit) sollte möglichst optimal genutzt werden. Ansonsten besteht die Gefahr, daß das Musiksignal leise und verrauscht klingt. Audiomaster III verfügt deshalb auch noch über eine grafische Aussteuerungskontrolle. Ausgesteuert wird am Sound Master mit einem komfortablen 45-mm-Fader statt der bei der Konkurrenz übli-

in allen möglichen Sampling-Raten sowohl Stereo als auch Mono digitalisiert. Die Ergebnisse können sich hören lassen und übertreffen klanglich die meisten am Markt befindlichen Digitizer. Auffallend ist vor allem der geringe Grundrauschpegel, selbst bei niedrigeren Sampling-Raten. Das eingebaute Mikrofon ist für Sprachaufnahmen sehr gut geeignet, für Live-Musikaufnahmen empfehlen sich wegen dessen eingeschränktem Frequenzumfangs allerdings externe Mikrofone. Abschließend betrachtet kann Sound Master, von den erwähnten Mängeln abgesehen, voll überzeugen. Das Gespann Sound Master/Audiomaster III ist derzeit in puncto Bedienungskomfort und Klangqualität ungeschlagen. jk



CD-Player Simuliertes On-screen-Spielzeug für das Abspielen digitalisierter Sounds

chen üblichen Drehpotis. Dieser war zwar an sich von guter Qualität, scheuerte aber beim Testgerät so stark am Gehäuse, daß sich seine Lebensdauer wegen der dadurch einfallenden Plastikspäne eventuell verringert – hier sollte Aegis das Produktdesign für ein zukünftiges Upgrade überdenken.

Nach so viel äußerlicher Betrachtung rücken nun die klanglichen Eigenschaften von Sound Master in den Mittelpunkt. Es wurde ausschließlich Klangmaterial von CD zugeführt und dabei wurde

AMIGA-TEST

Sehr gut

Soundmaster

10,0

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 07/91

Preis/Leistung	★★★★★
Dokumentation	★★★★★
Bedienung	★★★★★
Verarbeitung	★★★★★
Leistung	★★★★★

FAZIT: Die Kombination Soundmaster/Audiomaster III ist derzeit das leistungsfähigste Sampling-Paket, das für den Amiga angeboten wird. Der Digitizer unterstützt erstmalig alle Möglichkeiten, die Audiomaster III bietet und verfügt darüber hinaus über ein eingebautes Mikrofon für Sprachaufnahmen.

POSITIV: sehr hohe Samplingraten; Stereo; niedriges Grundrauschen; gute Klangqualität; eingebautes Mikrofon; eigene Mikrofon- und Line-Eingänge.

NEGATIV: Aussteuerungs-LED zu empfindlich; Fader scheuert am Gehäuse

Produkt: Soundmaster, inkl. Audiomaster III
Preis: ca. 350 Mark
Hersteller: Oxxi/Aegis
Anbieter: Blue Data,
Heiligenstr. 30, 4010 Hilden,
Tel.: 0 21 03/6 90 19



Audiomaster-Software Grafische Aussteuerungskontrolle für die spezielle Hardware von Oxxi/Aegis

COLORBURST

24/48 BIT GRAPHICS/VIDEO ENGINE



16,8 MILLIONEN FARBEN AUF IHREM AMIGA

- Echtzeit-Bildverarbeitung
- 1,5 MByte Bildspeicher
- On-Board Grafik-Prozessor
- High Resolution mit 766 x 880 Punkten
- Professionelle Fernsehqualität
- Standard RGB-Output, in jedes Format transformierbar, Genlock-kompatibel
- 24-Bit-Malprogramm im Lieferumfang
- Lädt IFF-Files, Sculpt, Digiview, 24-Bit-Ray-Tracing Bilder, Impulse, Draw 4D Pro, Blitz Basic Pro

- Verbindung zu allen Amigas über Monitoranschluß
- Kompatibel zu allen Amiga-Monitoren
- NTSC/PAL/SECAM-Kompatibel
- Programmierbar über den Copper, Blitter und Intuition
- Doppelt gepufferte 24-Bit-Animation m. 20 Bildern pro Sek.
- Palette mit 24-Bit-Farbtiefe
- Komplexe Farbwechsel- und Video-Effekte
- Horizontales und vertikales Echtzeit-Scrolling
- Farbmasken in 24-Bit-Qualität auf Dual-Playfields mit der Möglichkeit, Amiga- und Colorburst-Grafiken zu mischen
- Hardware-Unterstützung für 24-Bit-Desktop-Publishing

M.A.S.T. MEMORY AND STORAGE
TECHNOLOGY GmbH

THEODOR-HEUSS-RING 19-21, 5000 KÖLN 1, Ph: (0221) 771-0918, Fax: 771-0931
U.S.A. (702) 359-0444 AUSTRALIA (02) 281-7411 SWEDEN (40) 93-1200
Agencies in Belgium - A.S.A.C. Ph: (41) 46-5956 and Netherlands - ACTIVA Ph. (20) 691-1914

Framebuffer: Harlequin

Mit dem Harlequin-Board läßt sich der Amiga 2000/3000 zu einer professionellen Grafik-Workstation aufrüsten: 24-Bit-Bilder können auf dem Bildschirm bearbeitet werden.

von Marco Vitolini-Naldini

Seit einiger Zeit existieren für den Amiga 3-D-Ray-Tracing-Programme und Digitizer, die neben den normalen Bildschirmauflösungen wie Hold and Modify (HAM) oder Hires-Interlace, Bilder auch mit 24 Bit pro Pixel (ca. 16,8 Millionen Farben) generieren können. Diese Bilder fristeten bis vor kurzem ihr Dasein auf Diskette, da in voller PAL-Auflösung, also mit 704 x 576 Bildpunkten (PAL-Overscan), noch keine spezielle Hardware für den Amiga erhältlich war, die diese auch anzeigen konnten. Zwar werden seit geraumer Zeit von verschiedenen Herstellern Grafikkarten und Framebuffer in PAL angekündigt, lieferbar ist bisher jedoch nur der 24-Bit-Echtzeit-Digitizer VD2001

FARBEN PRACHT PAR EXCELLENCE

von Merckens [1], mit einer Horizontalauflösung von maximal 512 Punkten.

Über zwei Jahre Entwicklungszeit hat der 32-Bit-Framebuffer die schottische Firma Amiga-Center-Scotland gekostet, um in Serie gehen zu können. Harlequin (erhältlich bei HS&Y) ist eine Karte, die in einen Amiga-Slot im Amiga 2000/3000 gesteckt wird. Da die Karte als reiner Bildspeicher fungiert, der nichts mit der Videohardware des Amiga zu tun hat, finden sich Videostecker an der Kartenrückseite, an die ein Monitor angeschlossen werden muß. Man benö-

tigt also zwei Bildschirme, einen um am Amiga arbeiten zu können und einen für die 24-Bit-Bilder des Framebuffers.

Hat man Hard- und Software installiert, kann es auch gleich losgehen. Neben einem Hilfsprogramm zum Testen der Karte, wird das Programm »Raster Link V2.3« mitgeliefert, mit dem sich unterschiedliche Bildformate laden und auf der Karte anzeigen lassen. Enthalten sind verschiedene Module zum Laden und Speichern von Bildern in Grafikformaten wie RGB8 von Turbo Silver (nicht RGB8 von Imagen!), IFF-24Bit, RGB-Raw von Sculpt Animate-4D, sowie einigen anderen aus der PC- und Macin-

tosh-Welt bekannten Formaten. Natürlich sind Konvertierungen von Grafikformaten auch unabhängig vom Harlequin-Board möglich. Wählt man den Framebuffer als Ausgabemedium, wird nach und nach das entsprechende Bild von Diskette geladen und im Bildspeicher angezeigt. Je nach Bildformat und Ladegeschwindigkeit kann das bis zu 20 Sekunden in Anspruch nehmen.

Blickt man auf das Ergebnis, glaubt man an einer Grafik-Workstation zu sitzen. Vorbei ist es mit den lästigen HAM-Fehlern und der niedrigen Auflösung. Schluß auch mit den harten Sprüngen von Farbverläufen. Nie wieder Punktegebrösel (Dithering), um eine bessere Farbvielfalt zu imitieren. Das Harlequin-Board bringt alle Grafiken sauber und perfekt zum Vorschein. Fast schon zu perfekt, da nun Antialias-Probleme und andere Fehler verschiedener 3-D-Programme zum Vorschein kommen. Außerdem bestechen com-

Framebuffer, ein reiner Bildspeicher

putergenerierte Bilder mit einer Perfektion, die schnell ein Gefühl von Sterilität aufkommen lassen. Das kann man am besten mit der CD im Gegensatz zur guten alten LP vergleichen. Auf einmal rauscht und kratzt es nicht mehr. Wenn man sich aber einmal daran gewöhnt hat...

16,8 Mio. Farben

Deutlich ist der Unterschied zur normalen Amiga-Auflösung zu sehen

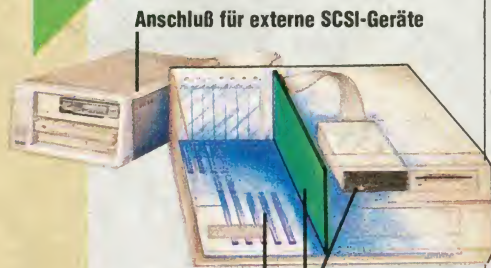


PREMIERE GVP SERIE-II TURBOBOARD

Aus VIER mach EINS!

IMPACT
Series II

Erstmalig ist es möglich: Ein 22 oder 33MHz 68030 Turboboard mit Arithmetikprozessor, aufrüstbar bis 16 Megabytes 32-bit RAM und einem Hochleistungs-SCSI-Controller auf einer Erweiterungskarte!



Alle A2000 Steckplätze frei!

GVP Serie-II Turboboard mit SCSI-Controller

Die Fakten:

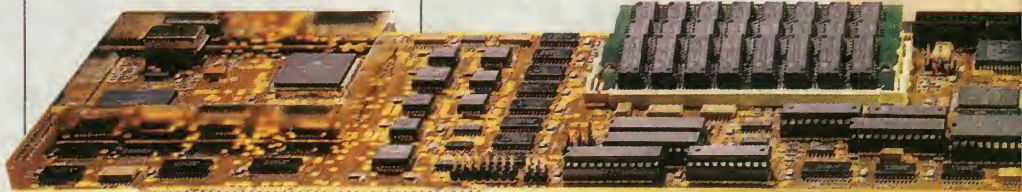
- ✓ 22 oder 33 MHz 68030 Prozessor und 68882 Coprozessor ab Werk installiert.
- ✓ Aufrüstbar bis 13MBytes/22MHz bzw. 16MBytes/33 MHz 32-bit Speicher. Ab Werk wird die Karte bereits mit 1MB/22 MHz bzw. 4MB/33 MHz bestückt geliefert.
- ✓ Einfachste Speicheraufrüstung durch speziell von GVP entwickelte 1MB bzw. 4MB-SIM-Module.
- ✓ Integrierter GVP-SCSI Serie-II Autoboot-Controller für internen oder externen Anschluß von SCSI-Geräten.
- ✓ Neuer **FAAASTROM™** Treiber mit komfortabler Installationssoftware unterstützt alle auf dem Markt erhältlichen SCSI Geräte, z.B. Wechselplatten, Streamer, optische Laufwerke....!
- ✓ Durch direkte Anbindung des SCSI-Controllers an den 68030 Bus ist

eine volle 32-bit DMA-Übertragung möglich. Dieses Konzept wurde bisher nur beim Amiga 3000® realisiert und ermöglicht höchste Übertragungsraten.

- ✓ Drei Varianten zum Aktivieren des 68000 Modus:
 - 1 – Durch Anklicken eines Icons
 - 2 – Mit der Maus während des Bootvorgangs
 - 3 – Mittels Hardwareschalter
- ✓ Einmaliges Konzept: Durch Verwendung des CPU-Slots sind ALLE Amiga-Steckplätze für zukünftige Erweiterungen verfügbar.



1MB (22MHz) oder 4MB (33MHz) werkseitig installierter 32-bit Speicher



Sie haben die Wahl:

	A2000 + GVP Serie-II Turboboard	?	?
68030 CPU und 68882 FPU	JA	?	?
Maximale z. Zt. verfügbare Taktfrequenz	33 MHz	?	?
Maximal installierbarer 32-bit Speicher	16 MB	?	?
DMA-Zugriff auf mehr als 8MB Fast-Memory	JA	?	?
Integrierter DMA-SCSI Controller auf den Turboboard	JA	?	?
Anzahl noch verfügbarer Amiga-Steckplätze bei Verwendung eines 68030 Prozessors, eines SCSI Controllers und 4MB Speicher	5	?	?
Speicheraufrüstung durch einfaches Einstecken von 32-bit SIM-Modulen	JA	?	?

GVP

GREAT VALLEY PRODUCTS INC.

FAAASTROM and GVP are trademarks of Great Valley Products, Inc. Amiga, A2000 are A3000 are registered trademarks of Commodore-Amiga, Inc.



MICROTRON
COMPUTERPRODUKTE
Postfach 69 • Bahnhofstr. 2
Tel. 032872429 • Fax 032872482
CH-2542 PIETERLEN



Werbung und EDV GmbH

Dreiherrenstein 6 a
6200 Wiesbaden-Aurich
(0 61 27) 40 64
Fax 6 62 76

Die Harlequin-Karte verfügt über sechs verschiedene Bildmodi. Neben den gebräuchlichen 704 x 576 Bildpunkten (Hires Overscan) lassen sich auch 832 bzw. 910 Pixel in der Horizontalauflösung darstellen. Außerdem ist es möglich, in jeder der drei Bildauflösungen die PAL-Norm zu verlassen und das Interlace abzuschalten, was auf Multiscan-Monitoren für flimmerfreie Bilder sorgt. Das mitgelieferte Displaymodul von Raster Link stellt den Framebuffer immer auf die höchste Auflösung in Interlace ein. Hier sollten weitere Module mitgeliefert werden, die auch die anderen Auflösungen unterstützen.

Da die Harlequin-Karte ein 32-Bit-Framebuffer ist, fragt man sich, was mit den restlichen 8 Bit geschieht, wenn am Amiga nur 24-Bit-Grafiken erzeugt werden können. Diese können für Spezialfunktionen verwendet werden. Mit einem Malprogramm kann man diese Bits als Brush-Masken einsetzen. Turbo Silver und Imagine berechnen neben den normalen 24 Bit ein weiteres, das zum Stanzen verwendet werden kann. So läßt sich auch mit dieser Farbenpracht normales Videostanzen betreiben. Hierfür existiert am Videostecker ein Pin für den Digital Key, das in Videostudios zum Stanzen verwendet werden kann. Eine andere Möglichkeit, die 8 Bit zu nutzen, ist der »Alpha Channel«. Beim

Grafiken mit 16,8 Mio. Farben

Stanzen von Computergrafiken auf einen Videohintergrund fallen oft die harten Kanten an den Übergängen von Computer- auf das Videobild auf. Sind diese auch noch schräg, kommt es zu unschönen Alias-Effekten (Treppchen). Durch den Einsatz des Alpha Channels kann nun hardwaremäßig eine Kantenglättung vorgenommen werden. Bei 8 Bit stehen 256 Farbabstufungen hierfür bereit.

Da die Karte hauptsächlich für den Studioeinsatz geschaffen wurde, muß natürlich die Möglichkeit bestehen, diese extern zu takten. Trotz vorhandener Eingänge für einen solchen Studiotakt und einer mehr oder minder brauchbaren Anleitung, war es uns nicht gelungen, dies zu bewerkstelligen, als wir das Harlequin-Board beim Bayerischen Fernsehen austesteten. Grund hierfür soll das von der Karte benötigte TTL-Level sein, den



Harlequin Der erste 32-Bit-Framebuffer. 24 Bit werden für die Grafik benötigt. Die restlichen 8 Bit stehen für Spezialfunktionen wie Brush-Masken zur Verfügung.

dort keine Profimaschine erzeugte. Da die Karte aber neben RGB auch den horizontalen Sync, den vertikalen Sync und einen Composite-Sync ausgibt, ist es kein Problem, diese mit einer beliebigen Videohardware, notfalls über einen Time-Base-Corrector, zu verbinden. Zu guter Letzt besteht noch die Möglichkeit, den Synchronimpuls über eine Steckbrücke auf der Platine auf das Grünsignal zu legen.

Möchte man eine Einzelbildzeichnung einer Animation machen, ist – bedingt durch die Ladezeiten der Bilder – Double Buffering zur Geschwindigkeitssteigerung zu empfehlen. Ab 3 MByte RAM lassen sich zwei Bilder gleichzeitig im Speicher halten. Somit ließe sich bereits das nächste im Hintergrund laden, während das aktuelle gerade aufgezeichnet wird. Eine entsprechende Software existiert dafür aber noch nicht.

Um Software für die Karte selbst entwickeln zu können, werden neben einer Bibliothek (Library) mehrere Beispielprogramme als C-

Source mitgeliefert. Das Handbuch erläutert ausführlich jede Funktion der Library. So lassen sich beispielsweise Punkte in jeder gewünschten Farbe an beliebigen Positionen setzen, Speicherbereiche auf die Harlequin-Karte kopieren oder Screens öffnen und schließen. Die Syntax ist dabei sehr an die Amiga-Libraries angelehnt, wodurch das Übertragen von vorhandener Software auf die Harlequin-Karte erleichtert wird. Vermißt haben wir allerdings Funktionen zum Zeichnen einer Linie oder eines Rechtecks. Hier muß der Programmierer selbst eigene Routinen schreiben, die dann über den Punkte-Setzen-Befehl die gewünschten Ergebnisse liefern.

Die Karte ist in vier Speicherstufen erhältlich. Die kleinste Version, Harlequin 1500 (ca. 5700 Mark), verfügt über 1,5 MByte Videospeicher und kann lediglich einzelne Bilder in allen Auflösungen anzeigen. Harlequin 2000 (ca. 6000 Mark) ist mit 2 MByte ausgerüstet und besitzt das Alpha-Channel-Stanzen. Harlequin 3000 (3 MByte,

ca. 6500 Mark) beherrscht Double Buffering, während die mit 4 MByte voll ausgerüstete Karte (Harlequin 4000, ca. 7000 Mark) über alle Funktionen verfügt, also auch Double Buffering und Alpha Channel. Spätestens wenn man die Preise sieht, verfliegt vielen privaten Anwendern der Traum vom eigenen Framebuffer. Damit ist klar, auf welchen Kreis dieser Framebuffer zielt. Es werden hauptsächlich professionelle Grafik- oder Videostudios sein, die beispielsweise vom Alpha Channel Gebrauch machen können. Wer klein einsteigen möchte, kann sich die billigste Version kaufen und bei Bedarf den Speicher nachrüsten. Zu diesem Zweck muß die Karte allerdings an den Hersteller gesandt werden.

Bei Bestellung einer Harlequin-Karte sollte der vom Anwender verwendete Monitorstecker angegeben werden, da vom Hersteller dann ein entsprechendes Adapterkabel zum Anschluß mitgeliefert wird. Ansonsten liegt der Karte ein Kabel für den Commodore-1084-Monitor bei.

Wie nach Redaktionsschluß noch bekannt wurde, arbeitet man bereits mit verschiedenen Softwarefirmen zusammen, um die Harlequin-Karte an deren Software anzupassen. Bereits fertig ist eine

Zwei Bilder gleichzeitig im Speicher

neue Version des Ray-Tracing-Programms Real-3D [2], mit dem eine Direktausgabe auf den Framebuffer möglich ist. Ein 24-Bit-Malprogramm steht kurz vor der Vollendung.

In diesen Tagen kommt die Grafikkarte »Colorburst« (ca. 1500 Mark) auf den Markt. Sie bietet 16,8 Millionen Farben im Overscan bei einer Auflösung von 768 x 580 Bildpunkten. Die Karte verfügt über einen Grafik-Coprozessor, der viele Echtzeit-Spezialvideoeffekte ermöglicht. In einer der nächsten Ausgaben werden wir diese Karte ausführlich vorstellen. sq

Literatur

[1] Revolution in Farbe und Zeit, AMIGA-Magazin 12/90, Seite 200

[2] Visionen-Werkstatt, AMIGA-Magazin 5/91, Seite 32

Anbieter

Heinrichson Schneider & Young, Classen-Kappellmann-Str. 24, 5000 Köln 41, Tel. 02 21/ 40 40 78, Fax 02 21/40 23 65

Preise

Harlequin 1500: 5700 Mark
Harlequin 2000: 6000 Mark
Harlequin 3000: 6500 Mark
Harlequin 4000: 7000 Mark

WAS IST EIN FRAMEBUFFER?

Mit einem Framebuffer lassen sich Grafiken mit 16,8 Millionen Farben darstellen. Ein Amiga ohne Erweiterung kann Bilder mit maximal 4096 Farben erzeugen. Der Amiga kann mit entsprechenden Programmen zwar Bilder mit höherer Farbzahl berechnen, aber nicht mehr darstellen. Hierzu ist ein Framebuffer erforderlich, der als Bildspeicher dient. Das berechnete Bild wird im Framebuffer mit 24 Bit pro Pixel abgelegt, was zu einer maximal möglichen Farbzahl von 16,8 Millionen führt. Die Grafikaufklärung wird durch einen Framebuffer nicht erhöht.

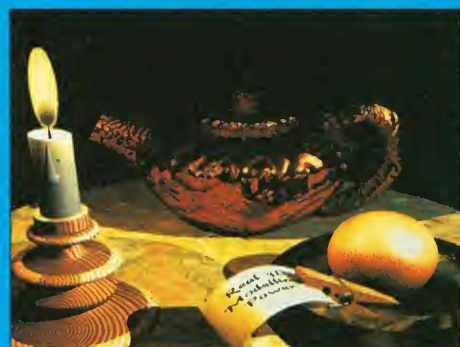


Harlequin Grafikkarte 32-Bit

in 1.5, 2, 3 und 4 MB RAM-Ausstattung.
Double-Buffering, Alpha-Channel, 16.7 Mio.
Farben, genlockfähig, fernsehtaugliches
RGB-Sync Signal, incl. Software Rasterlink,

ab DM 5.598,-

Optimal für Video & Grafik



Real 3D

superschnelle Raytracingsoftware auf Amiga
mit Texture-, Bump- und Clipping.
Pro-Version mit 24-Bit, Logische Operationen,
Turbokarten-Support und Direktansteuerung
der Harlequinkarte (!).

Beginner DM 399,- Pro DM 1.149,-
Upgrade von Beginner auf Pro DM 869,-



TV•Paint für Harlequinkarte

Paint-Software für die Harlequinkarte mit 16.7
Mio. Farben, Airbrush, Retusche, Lupe,
Brush, Farbmischer, Verlaufsgenerator u.v.m.
VD-2001 Ansteuerung in Vorbereitung.

TV•Paint DM 2.498,-



Single Frame Controller

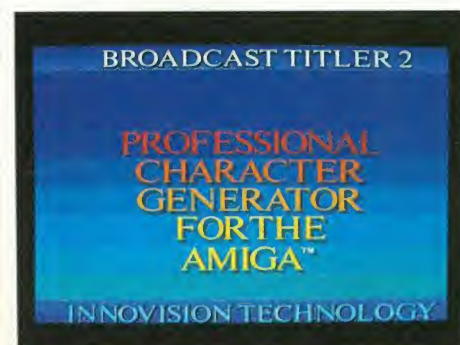
Controller zur einzelbildweisen, timecode-
genauen Aufnahme von Animationen (ANIM-5,
IFF-Bilder etc.) auf professionelle Sony-Band-
maschinen (Highband/SP und Betacam/SP).
Steuert direkt die Harlequinkarte an zur Auf-
spielung von 24-Bit Animationen aus REAL 3D.

DM 6.998,-

Im Vertrieb von

HS&Y

System- und Handelsgesellschaft
für Computer & Video
Classen-Kappellmann-Str. 24
5000 Köln 41
Tel.: 0221/40 40 78
Fax: 0221/40 23 65



Broadcast Titler 2 PAL

die Software Nr. 1 zur Videobetitelung.
Superweiches Scrolling, jede Menge
Funktionen, Anti-Aliased Fonts, sehr
benutzerfreundlich, beste Ergebnisse in
allen Tests

DM 698,-

Laserdrucker

WACHABLÖSUNG BEI

von Dieter Groß

Der im Mai vorgestellte Laserdrucker Hewlett-Packard IIP dürfte die Marktposition von HP unter den Vier-Seiten-pro-Minute-Laserdruckern noch weiter ausbauen. Vor allem, weil er mit unter 3550 Mark noch preiswerter ist als sein Vorgänger, der Marktführer seiner Klasse: der HP IIP.

Den neuen Kleinen zeichnen zahlreiche Besonderheiten aus: Er ist mit der Druckersprache PCL-5 (Seitenbeschreibungssprache, mit der sich Fonts drehen, stauchen und strecken lassen, auch besonders geeignet für die MS-DOS-Oberfläche »Windows«) ausgestattet. Außerdem verfügt der IIP, wie schon sein großer Bruder, der Laserjet III (acht Seiten/min) über die verbesserte Drucktechnik RET (Resolution Enhancement Technology). Als Schriften gehören zwei skalierbare Fonts (Schriften, die sich ohne Qualitätsverlust vergrößern und verkleinern lassen) zur Grundausstattung. Bei

HP

Der neue Hewlett-Packard-»Laserjet IIP« bietet eine verbesserte Auflösung, viel schnellere Grafikberechnung und zwei Schriften in beliebiger Größe, für 3550 Mark.



Überzeugend ist der HP IIP sowohl im Textausdruck bei den skalierbaren Fonts und den Bitmap-Schriften

CG Times CG Times CG Times CG Times

CG Times CG TIMES

CG Univers CG Univers CG Univers CG Univers

CG Univers CG UNIVERS

seiner Kopiergeschwindigkeit von vier Seiten in der Minute eignet sich der IIP Laserdrucker hervorragend als kompakter Arbeitsplatzdrucker. Seine für einen Laserdrucker relativ geringen Abmessungen von etwa einer DIN-A3-Seite (204 x 350 x 405 mm, H x B x T) erlauben einen kleinen Stellplatz. Ein Speicherplatz von 1 MByte RAM ist Standard. Ausbaufähig ist der Printer mit zwei Platinen mit je 2 MByte auf maximal 5 MByte. Dank des schnellen Motorola-68000-Prozessors und der integrierten Vektorgrafik, sowie einer Komprimierung von Rasterdaten, wird die Ausgabegeschwindigkeit von Grafiken erheblich beschleunigt. Das Zubehör des Vor-

gängers Laserjet IIP paßt auch weitgehend zum IIP. Allerdings von der optionalen Epson- und IBM-Emulation gibt es eine neue Version, die nun auf allen HP-Laserdruckern funktionieren soll.

Als reiner Textdrucker bringt es der HP Laserjet IIP in der Stunde auf 195 DIN-Briefe. Das sind auf die Minute umgerechnet 3,25 Seiten. Die parallele Schnittstelle des neuen HP-Druckers soll die Daten viermal schneller aufnehmen als beim Vorgänger. Bei einem kurzen Text bringt das aber nicht viel. Der fünffache Ausdruck des DIN-Schreibens wird viel mehr von der Druckgeschwindigkeit, als von der Zeit der Datenübernahme bestimmt. Ebenfalls bleibt bei diesem

Test unberücksichtigt, daß der IIP die skalierbaren Schriften schnell berechnet, weil dies mit der Bitmuster-schrift Courier durchgeführt wird. Aber fast 3,3 Seiten je Minute ist auf jedenfall viel schneller als ein Nadeldrucker. Ein NEC P70 kommt mit automatischem Einzelblatteinzug und in Schönschrift auf 1,6 Seiten je Minute, also nur 50 Prozent des HP Laserjet IIP. Der Deskjet 500 schafft in der gleichen Zeit 1,9 Briefe.

Sehr erfreulich sind beim Laserjet IIP die Meßergebnisse von Grafikausdrucken. Ein sehr aufwendiges Motiv, eine Abbildung einer alten Lokomotive aus dem Wilden Westen, beschäftigt den Laserjet IIP insgesamt nur 65 Sekunden. Leistungstärkere Laserjet-II-kompatible und auch Postscript-Laserdrucker rechnen daran mehr als zehn Minuten. Geschäftsgrafiken, wie eine Tortengrafik, berechnet und druckt der IIP in einer halben Minute. Noch schneller geht es, wenn die Datei im Plotter-Standard HP-GL/2 auf den Laserjet IIP geschickt wird.

Die kurze Zeit, die sich der HP Laserjet IIP mit dem Ausdruck einer Bitmustergrafik beschäftigt, ist überwältigend. Nachdem der Computer daran fast zehn Minuten rechnete, erledigte der Laserjet IIP seine Aufgabe in nur 72 Sekunden. Üblich sind zehn, zwölf und 15 Minuten Wartezeit bei Laserdruckern. Da haben die Techniker von HP Großartiges geleistet.

Wie der große HP Laserjet III, druckt der IIP Grafiken und Schriften in verbesserter 300-Punktprozoll-Qualität. Mit der Resolution Enhancement Technology (RET) variiert eine spezielle integrierte Schaltung das Videosignal des Druckers. Unterschiedlich starke Lichtimpulse verändern die Punktgröße auf der fotoempfindlichen Trommel. Dabei wird jeder einzelne Punkt im Verhältnis zu seinen benachbarten Punkten geprüft und entsprechend des Umfeldes abgestimmt, z.B. bildet der IIP einen einzelnen Punkt nicht in 100 Prozent, sondern in nur 20, 30, 40 bis 80 Prozent seiner ursprünglichen Größe. Dabei fügt er in unmittel-

TECHNISCHE DATEN

Produkt	HP Laserjet IIP
Druckverfahren	Laser
Schnittstellen	parallel/seriell
Emulationen	HP Laserjet III
Druckertreiber	HP Laserjet
Speicher (max.)	1 (5) MByte
Druckgeschwindigkeit	3,3 Seiten/min
Preise	3522,60 Mark
Toner	240,54 Mark
Trommel	-
Optionen	Schriftkassetten, Emulationskarten für IBM-Proprieter und Epson FX-80, Papierkassette, Speichererweiterungen, Postscript-Erweiterung



Klein aber oho Das neue Einsteigermodell von Hewlett-Packard, der Laserjet IIP spart nicht nur Arbeitsplatz

telbarer Nachbarschaft einen 40- und einen 60prozentigen zusammen, oder 30 und 70 Prozent Punktgröße. Die Auswirkung ist besonders bei Kreisen und schrägen Strichen deutlich sichtbar. Die Ränder bildet der IIIP dank RET nicht eckig, sondern gewellt ab, was den Treppeneindruck vermindert. Auch Texte gewinnen an Qualität, aber nicht jede Schrift profitiert davon. Bei Courier fällt so gut wie kein Unterschied zu herkömmlichen 300-dpi-(Punkte-pro-Zoll-) Druckern auf. Die sehr kleine 4-Punkt-Proportionalschrift CG Times ist mit einigen Zugeständnissen bereits als lesbar zu bezeichnen. Wenn Feinheiten der Schrift wichtig sind, oder wer häufig mit Grafiken bzw. großen Lettern zu tun hat, gewinnt mit der RET bei seinen Ausdrucken an Qualität. Der Laserjet IIIP reicht dank dieser verbesserten Drucktechnologie an die 400-dpi-Laserdrucker heran.

Interessant sind auch die laufenden Druckkosten des IIIP. In den Betriebskosten zählt er zu den preiswertesten Laserdruckern überhaupt. Zwar sind, wenn die Herstellerangaben als Rechengrundlage verwendet werden, für jede Textseite mit knapp 2000 Buchstaben neun Pfennige zu zahlen. Doch bei Marktpreisen wird es viel preiswerter. Kostet laut Preisliste eine Toner-Trommel-Kassette ca. 240 Mark, bietet sie der Discounter schon für ca. 125 Mark an. Bezogen auf diesen Straßenpreis reduzieren sich die Ausgaben für die Verbrauchsmaterialien auf 3,6 Pfennige je Seite.

Auch in puncto Umweltschutz braucht sich der Laserjet IIIP nicht zu verstecken. Hewlett-Packard sammelt zusammen mit Canon über das Händlernetz die leeren Kassetten ein und führt die Rohmaterialien wieder in den Herstellungskreislauf zurück. Es können auch Tonerkassetten in Berlin bei Berolina 2000 bezogen werden, die jede ihrer Kassetten dreimal befüllen. Auf diesem Wege werden die Materialien noch besser ausgenutzt und außerdem ist jede Füllung laut Hersteller um 50 Prozent ergiebiger.

Der HP-Drucker ist einfach zu bedienen. Seine Anzeige auf dem kleinen LCD-Feld läßt sich in zehn Sprachen anwählen, natürlich auch Deutsch. Von sechs Tasten sind vier doppelt belegt. Sie liegen gut sichtbar auf der Oberseite. Beim Test zeigte sich, daß es auch ohne Handbuch geht, den Laserjet IIIP zu bedienen. Alle Untermenüs bleiben übersichtlich und verständlich, und sollte man dennoch

Hilfe brauchen, gibt das deutsche Handbuch gerne Auskunft.

In seiner ausgeklappten Deckelschublade lassen sich beim IIIP bis zu 70 Blatt unterbringen. Das reicht häufig, gefällt aber nicht jedem. Deshalb verkauften zahlreiche Händler den Vorgänger nur mit optionaler Papierschublade zum Unterbauen. Das erweitert den Papiervorrat um 250 Seiten und erlaubt Zwei-Schacht-Betrieb.

Auf dem Testgerät laufen die meisten Font-Kassetten ohne Probleme. Zum Einsatz kamen die »Font Library Cartridge« von Pacific mit insgesamt 51 skalierbaren Fonts. Von Jetfont listeten sowohl die Kassette »452 in one«, wie auch die »Superset International« ihre Bitmusterschriften auf. Nur die Kassette »25 Cartridges in one« von Pacific weigerte sich, ihre Schriften auszufragen. Eine neue Version »25 in One III« läuft aber auf den HP-Druckern mit der III.

Fazit:

Der neue Vier-Seiten-Drucker von Hewlett-Packard überzeugt beim Test. Mit PCL-5 verfügt er auch über die Plottersprache HP-GL/2. Das ersetzt in vielen Fällen einen sonst notwendigen Postscript-Drucker (Postscript = Seitenbeschreibungssprache bei DTP-Anwendungen). Zwei in beliebiger Größe skalierbare Schriften reichen bei vielen Anwendungen bereits aus. Das Rechentempo des Controllers liegt bezogen auf den Druck von Grafiken und Bitmusterdateien sehr hoch. Der kompakte Drucker überzeugt durch seine Leistungen. Man kann den Käufern gratulieren. *pe*

AMIGA-TEST

sehr gut

HP Laserjet III P

11,2
von 12

GESAMT-URTEIL
AUSGABE 07/91

Preis/Leistung	★★★★★
Dokumentation	★★★★★
Bedienung	★★★★★
Verarbeitung	★★★★★
Leistung	★★★★★

Produkt: HP Laserjet III P
Preis: ca. 3550 Mark
Anbieter: Hewlett Packard GmbH,
Hewlett-Packard-Str. 6380 Bad
Homburg, Tel.: 0 61 72/16-0

Topscan — Vorabbericht

AUSSICHTSREICH

DIN-A4-Bilder mit 16,8 Millionen Farben in den Amiga einlesen? Kein Traum mit dem Color-scanner GT 4000 oder GT 6000 von Epson und Topscan von bsc. Unter 4500 Mark kostet das System.

von Albert Petryszyn

Die Firma bsc büroautomation AG in München, bekannt durch die Festplattensteuersoftware ALF, stellte auf der Amiga-Messe in Berlin »Topscan« vor. Diese Scanner-software ist ähnlich universell konzipiert wie ALF. Das heißt, daß die Topscan-Oberfläche durch die Wahl der jeweiligen Treibersoftware mit verschiedenen Scannern zusammenarbeitet. Genial die Idee – leider steckt die 600 Mark teure Software in der Version 1.02 noch in den Kinderschuhen. Wir beschränken uns deshalb auf eine kurze Leistungsvorstellung des Programms.

Positiv:

- für verschiedene Scanner einsetzbar
- der Scanner GT 6000 liefert gestochen scharfe Konturen und gibt die Farben natürlich wieder
- Scan-Vorgang auf 16,8 Millionen, 4096, 8 Farben oder schwarzweiß bzw. 256 oder 16 Graustufen einstellbar
- Bilddarstellung in Lores, HAM, S-HAM, Hires, Interlace und Overscan
- Farbpalettenberechnung bei der Bildschirmdarstellung sehr gut gelungen; zudem ist eine Referenzpalette ladbar
- Scan-Format auf PAL, NTSC oder frei einstellbar
- Übersichtsfunktion mit frei definierbarem Scan-Ausschnitt
- vier verschiedene Grauraster zur Auswahl
- Menüführung deutsch oder englisch
- Bilder in 16,8 Millionen Farben oder als IFF-Datei speicherbar
- Menüeinstellungen speicherbar

Negativ:

- Treiber nur für GT 4000 und GT 6000 mit serieller Schnittstelle verfügbar (Scan-Vorgang dauert für

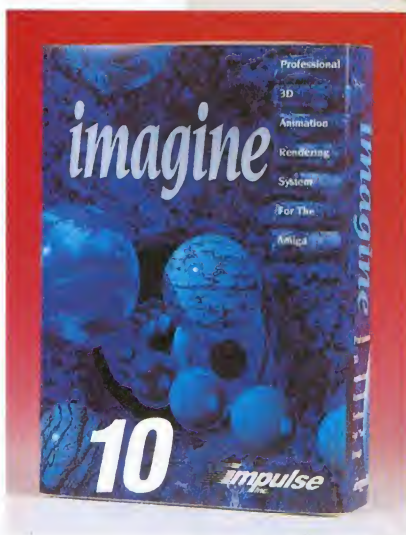
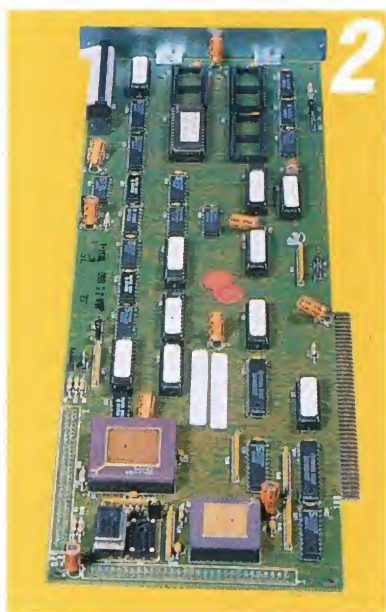


Beeindruckend Die Qualität der Scan-Bilder mit Topscan und GT 6000 ist überzeugend

- eine DIN-A4-Seite mit 100 Punkte pro Zoll in 16,8 Millionen Farben eine Stunde), für SCSI-Schnittstelle in Vorbereitung
- Scannerauflösung nur über Bildformat einstellbar
- Übersichtsfenster ist zu klein und zu wenig detailliert
- Zoomen in der Übersicht nicht möglich
- die Wahl des Bildschirmausschnitts ist zu ungenau
- das Programm hat Probleme mit Overscan und ein Dithering ist nicht eingebaut
- nur Bilder mit 24-Bit-Tiefe ladbar
- Scannereinstellungen sind auf vier Fenster verteilt
- Abbruchschalter funktionieren nicht immer korrekt

Laut bsc ist eine verbesserte Version von Topscan in Vorbereitung. Sobald wir diese Software erhalten, lesen Sie einen ausführlichen Test im AMIGA-Magazin. ■

bsc büroautomation AG, Lerchenfeldstraße 5, 8000 München 50, Tel. 0 89/3 57 13 00, Fax 0 89/35 71 30 99



1 Hauptpreis Der Amiga 3000 ist mit einem MC68030 sowie MC68882 ausgestattet, die beide mit 16 MHz getaktet sind. Dreingabe: Quantum-Prodrive 40S-Festplatte.

2 GVP-Turbokarte Die neue 68030-Turbokarte (22 MHz) mit Mathecoprozessor und 2 MByte 32-Bit-RAM auf der Platine. Neu ist der SCSI-Controller.

3 HP Deskjet 500 Ein Tintenstrahldrucker erster Güte. Ob Grafik, Text oder DTP, für den Deskjet 500 kein Problem.

4 Golem-Turbo Die 68030-Turbokarte (16 MHz) für den Amiga 500/1000/2000 von Kupke Computertechnik.

5 Evolution Der SCSI-Controller (A500/1000/2000) von Macro System besticht durch hohe Übertragungsraten.

6 Y-C-Genlock für den Amiga 500/2000 von Electronic Design ist mit einem integrierten RGB-Splitter ausgestattet.

7 Multifax schickt ein Telefax von Ihrem Amiga mit dem Modem Supreme 9624 (gestiftet von TKR) an jedes Faxgerät.

8 Memory Master ist eine Speichererweiterung für den Amiga 2000/3000. Zum Einsatz kommen 4-MBit-ZIP-RAMs.

9 Highgraph V Die Anti-Flicker-Karte ermöglicht im Amiga 2000 eine flimmerfreie Bilddarstellung in allen Grafikmodi.

10 Imagine von Intelligent Memory ist der neue Standard für Ray-Tracing und Animationssoftware.

11 Beckertext II von Data Becker gehört zu den leistungsfähigsten Textverarbeitungen für den Amiga.

Wer ist der beste
Amiga-Kenner?

25 000 Mark zu gewinnen

Wie gut kennen Sie sich
mit dem Amiga aus?
Wissen Sie, wann der Amiga
erstmals vorgestellt wurde
oder wer als der eigentliche
»Vater des Amiga« gilt?
Das AMIGA-Magazin sucht
den besten Amiga-
Kenner. Machen Sie mit.
Es lohnt sich.

1



7



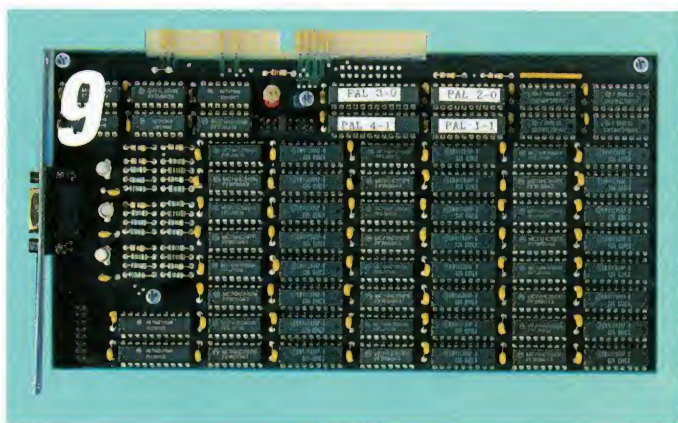
4



3



9



8



Unser Wettbewerb »Der beste Amiga-Kenner« (AMI-GA-Magazin 5/91 bis 7/91) geht dem Ende zu. In Folge 1 (Ausgabe 5/91) stellten wir Ihnen allgemeine Fragen rund um den Amiga. In Folge 2 (Ausgabe 6/91) ging es um Hard- und Software. In Folge 3 geht es diesmal um Programmieren und Amiga-Internes. Monatlich sind maximal 22 Punkte zu erreichen. Dabei gibt es jeden Monat wertvolle Preise zu gewinnen.

Als Hauptpreis stiftet Commodore einen mit 16 MHz getakteten Amiga 3000 mit einer 40-MByte-Festplatte.

Zusätzlich zum Hauptpreis gibt es eine Flut weiterer Preise wie GVP-Serie-II-Controller (DTM) (Amiga 500 oder Amiga 2000), 2-MByte-RAM-Erweiterung für den Amiga 2000 (DTM), Becker-tools (Data Becker), Demo-Maker (Data Becker), Digi Paint 3 (Newtek), Picture Manager (BSC) und viele Spiele. Insgesamt sind es Sachpreise im Wert von 25000 Mark.

Die Monatsgewinner sowie den Hauptgewinner stellen wir Ihnen in Ausgabe 10/91 vor. Natürlich werden wir dann auch die richtigen Antworten geben.

TEILNAHME-BEDINGUNGEN

■ Schicken Sie bitte den Originalfragebogen ein. Schneiden Sie die Seite aus dem Heft aus. Kopien können an der Verlosung nicht teilnehmen (Scan-Auswertung).

■ Bei den Fragen handelt es sich um Multiple-Choice-Fragen. Das bedeutet, Sie müssen nur ein Kreuz in das entsprechende Kästchen mit der richtigen Antwort machen. Füllen Sie das Kästchen deutlich aus. Pro Frage ist nur eine Antwort richtig.

■ Mitarbeiter der Markt & Technik Verlag AG und deren Angehörige dürfen am Wettbewerb nicht teilnehmen.

■ Sollten mehrere Einsendungen mit der maximalen Punktezahl eingehen, entscheidet das Los.

■ Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

■ Einsendeschluß ist der 26. Juli 1991.

■ Schicken Sie den ausgefüllten Fragebogen an:

Markt & Technik Verlag AG
Redaktion AMIGA
Kennwort: Amiga-Kenner
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

Was verbirgt sich hinter der Bezeichnung Prefetch?

- ☐ Ein Arbeitsmodus des Blitters
- ☐ Ein Verfahren zur Leistungssteigerung von Prozessoren
- ☐ Ein gelegentlich auftretendes Timing-Problem bei DMA

Wann tritt beim Amiga normalerweise ein VBI auf?

- ☐ Nach jedem vertikalen Rasterstrahldurchlauf
- ☐ Wenn das Betriebssystem zwischen zwei Tasks umschaltet
- ☐ Immer wenn eine neue Diskette eingelegt wird

In welchem Speicherbereich liegen die Prozessorvektoren des MC68000?

- ☐ Der Bereich wird auf Multitasking-Systemen wie dem Amiga je nach Speicherbelegung und -umfang gewählt
- ☐ Von \$0000 bis \$03FF
- ☐ Ab Adresse \$DF00

Was versteht man unter einer Exception?

- ☐ Der Zustand, in dem sich das Betriebssystem nach einer Guru-meditation befindet
- ☐ Wenn der Prozessor von einem laufenden DMA für wenige Taktzyklen am Speicherzugriff gehindert wird
- ☐ Exceptions sind vergleichbar mit Interrupts

Wie läßt sich beim Amiga 500 der Filter für den Audiokanal abschalten?

- ☐ Über ein eigenes Hardwareregister ab Adresse \$DFF010
- ☐ Genau so wie die Power-LED
- ☐ Der Amiga 500 besitzt keinen Filter für den Audiokanal

Wer entwickelte Pascal und Modula-2?

- ☐ Niklaus Wirth
- ☐ Blaise Pascal
- ☐ Konrad Zuse

Was heißt ANSI?

- ☐ Amiga Numeric Serial Interface
- ☐ American National Standard Institute
- ☐ Allgemeine Normierung für Schnittstellen-Interpreter

Wer entwickelte die Programmiersprache Rexx?

- ☐ Richard F. Alse
- ☐ Mike F. Cowlishaw
- ☐ William S. Hawes

Von wessen Name leitet sich das Wort Algorithmus ab?

- ☐ Jeff N. Algol
- ☐ Zacharias Z. Top
- ☐ Mohammed ibn Musa al-Chwarismi

Wie heißt die fundamentale Adresse zum Amiga-Kernel?

- ☐ AbsExecBase
- ☐ AmigaBase
- ☐ SuperBase

Wann dürfen im Amiga 24-Bit-Adressen verwendet werden?

- ☐ Gar nicht
- ☐ Im Small-Data-Model
- ☐ Grundsätzlich

Wer entwickelte C++?

- ☐ Dennis M. Ritchie
- ☐ Bjarne Stroustrup
- ☐ Ken Thompson

Was passiert mit Objekten, deren Piktogramme auf das Mülleimersymbol (Trashcan) gezogen und dort losgelassen werden?

- ☐ Die Objekte werden gelöscht und damit unwiderruflich vom Datenträger entfernt
- ☐ Die Objekte werden durch einen besonderen Algorithmus »zerknittert« und damit unleserlich gemacht
- ☐ Die Objekte werden in ein spezielles Verzeichnis kopiert

Was geschieht mit Dateien, die zum logischen Gerät »NIL:« übertragen werden?

- ☐ Nichts
- ☐ Die Dateien werden in den Mülleimer (Trashcan) gelegt
- ☐ Das System kopiert sie in ein Verzeichnis namens NIL, egal wo sich das gerade befindet

Wie überprüft man vor einer Kopieroperation, ob in der RAM-Disk genug Speicher frei ist?

- ☐ Das ist nicht notwendig, denn die RAM-Disk ist immer voll
- ☐ Mit dem CLI-/Shell-Befehl INFO
- ☐ Mit dem CLI-/Shell-Befehl AVAIL

Wie entfernt man das Piktogramm mit dem Namen »Trashcan« von der Workbench?

- ☐ Durch einmaliges Anklicken des Piktogramms und anschließenden Aufruf der Menüfunktion »Workbench/Discard« (OS 1.2/1.3) oder »Icons/Delete« (OS 2.0)
- ☐ Mit der Shell-/CLI-Anweisung »delete sys:trashcan«
- ☐ Mit der Shell-/CLI-Anweisung »delete sys:trashcan # ?«

Warum heißt ein Teil des Speichers im Amiga »Fast-RAM«?

- ☐ Der Mikroprozessor des Amiga greift schneller auf diese Chips zu
- ☐ Der Speicherbereich wird mit besonders schnellen Speicherchips bestückt
- ☐ Die Speicherbausteine dieses Bereichs unterscheiden sich geringfügig von richtigen RAM-Chips

Was bewirkt der CLI-/Shell-Befehl »date 1-jan-78«?

- ☐ Das aktuelle Systemdatum wird gelöscht
- ☐ Das Systemdatum wird auf das angegebene Datum gesetzt
- ☐ Die Anweisung hat keine Funktion

Welche Bedeutung hat die Einstellung »Key Repeat Delay« in der Dialogtafel der Preferences?

- ☐ Es handelt sich dabei um die Verzögerung, bis die gedrückte Taste zum ersten Mal wiederholt wird
- ☐ Sie variiert die Geschwindigkeit, in der das System Zeichen bei längerem Drücken einer Taste wiederholt
- ☐ Damit bestimmt man, ob bei längerem Drücken einer Taste das entsprechende Zeichen kurz oder lang wiederholt wird

Wozu dient der Befehl »Setpatch«?

- ☐ Damit der Text am Bildschirm schneller ausgegeben wird
- ☐ Um den Coprozessor bei Turbo-karten nutzen zu können
- ☐ Um Fehler im Betriebssystem zu beheben

Ab welcher Version der Workbench befindet sich der Befehl »Iconx« im C-Verzeichnis?

- ☐ Ab Version 1.1
- ☐ Ab Version 1.2
- ☐ Ab Version 1.3

Wie kann man am Amiga die Abarbeitung der »Startup-Sequence« abbrechen?

- ☐ Mit der ESC-Taste
- ☐ Mit der Tastenkombination <Ctrl x>
- ☐ Mit der Tastenkombination <Ctrl d>

Name: _____

Vorname: _____

Straße: _____

Ort: _____

Telefon: _____

DER Fragebogen BESTE AMIGA-KENNER





**PREISWERTE
SOFTWARE
FÜR PROFIS · FANS · FREAKS**

PROGRAMMSERVICE

Das aktuelle Programm:

Ausgabe 7/91

LinGlgSys: Wenn auch Sie öfters lineare Gleichungssysteme lösen müssen, ist unser Programm »LinGlgSys« optimal für Sie. Es löst Systeme, deren Größe nur durch den Speicher begrenzt ist. In Sekundenschnelle haben Sie das richtige Ergebnis.

ColorRipper: Sie haben in einem Programm eine schöne Farbpalette entdeckt und wissen nun aber nicht, wie Sie die Werte feststellen sollen. Hier hilft Ihnen der »ColorRipper«. Er findet Farbtabelle und speichert sie u.a. als Basic-Datas.

FracMachine 3D: Jetzt berechnet unser GFA-Basic-Programm nicht nur zwei-, sondern auch dreidimensionale Apfelmännchen. Ein Muß für alle Liebhaber von Grafik und speziell der Mandelbrotmenge.

Bestell-Nr. 48107 DM 24,90

Ab sofort können
Sie auch telefonisch
bestellen unter
089 / 20 25 15 28

**Weitere Angebote
auf der Rückseite!**



Markt & Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

PROGRAMMSERVICE

An

Markt & Technik

Programm-Service, CSJ

Postfach 140 220

8000 München 5

Für eilige

Bestellungen:

Telefon: 0 89/20 25 15 28

Bitte senden Sie mir folgende Produkte gegen Rechnung:

Ausgabe 6/91

Portbits-Library – Schnittstellensteuerung

FitAss – zum Einblenden von Textdateien

GadDemo – Grafik für Bool-Gadgets

Pythagoras

Anzahl _____ Bestell-Nr. 48106 DM 24,90

Ausgabe 5/91

Diskmon – Retter in der Not

Checkie42_Deluxe – Neuer, komfortabler Checksummer

Winner – Geschicklichkeitsspiel

Anzahl _____ Bestell-Nr. 48105 DM 24,90

Ausgabe 4/91

Composer – Musik in Amiga-Basic.

FracMachine – Mandelbrot-Programm.

String – verkettete String-Gadgets.

Anzahl _____ Bestell-Nr. 48104 DM 24,90

Ausgabe 3/91

InstallBB: Programme einfach in den Bootblock schreiben. **OpenLibs**: Hilfsroutinen für C-Programmierer. **Imitate**: Bringen Sie Ihrem Amiga bei, sich selbst zu bedienen.

Anzahl _____ Bestell-Nr. 48103 DM 24,90

Ausgabe 2/91

Interferia: Physikalische Vorgänge einmal grafisch dargestellt. **Master of Tiles**: Ein Spiel, das Ihr logisches Denken fördert.

Anzahl _____ Bestell-Nr. 48102 DM 24,90

Ausgabe 12/90

Spellfox: Testet einen Text auf Rechtschreibfehler. **Checkdrive**: Diskettenlaufwerke im Griff. **Idx.lib**: Index-sequentielle Dateien in C kinderleicht gemacht.

Anzahl _____ Bestell-Nr. 48012 DM 24,90

Ausgabe 11/90

Wordfox: Rechtschreibprüfung schon beim Tippen. **Logobox**: Kombinations- und logisches Denkspiel. **Pentomino**: Puzzle-Spiel mit dem Amiga.

Anzahl _____ Bestell-Nr. 48011 DM 24,90

Ausgabe 4/90

Virus Control V2.0: Erkennt und bekämpft Boot- und Linkviren. **Fraktal-3D**: Bewegen Sie sich durch eine künstliche Landschaft.

Anzahl _____ Bestell-Nr. 48004 DM 29,90

Bitte Absender nicht vergessen!

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Wohnort

Datum

Unterschrift

Sonderheft 1

Dcopy: Schnelles Kopieren mit Komfort. **Suremosch**: Ein Strategie- und Actionspiel der Sonderklasse. **Digisoft+**: Die Software zum Digitizer im Selbstbau.

Anzahl _____ Bestell-Nr. 45801 DM 29,90

Sonderheft 2

Haushaltsbuch: Ihre Einnahmen und Ausgaben auf einen Blick. **Keyboard-Master**: Erlernen Sie das Zehn-Finger-System. **Objekt-Editor**: Für Animationsprogramme Objekte erstellen

Anzahl _____ Bestell-Nr. 45802 DM 29,90

Sonderheft 3

Anpfliff: Werden Sie Manager eines Fußball-Clubs. **Ping Pong**: Rasantes Tischtennis auf dem AMIGA. **Hinterhalt**: Vorsicht Falle – ein Strategiespiel für zwei Personen. **Börsenfieber**: Komplexe Börsensimulation für den AMIGA.

Anzahl _____ Bestell-Nr. 45903 DM 29,90

Sonderheft 6

Context: Eine schnelle Textverarbeitung mit viel Komfort. **Kontoführung**: Verwalten Sie Ihre Konten mit dem AMIGA. **AMSpool**: Machen Sie Ihrem Drucker Beine !!

Anzahl _____ Bestell-Nr. 45906 DM 34,90

Sonderheft 7

Reflex: Steuern Sie einen Laserstrahl mit Spiegeln ins Ziel. **Fast Freddie**: Das Actionspiel für Auf-, Ab- und Umsteiger. **Memory**: Nicht nur für kleine Kinder.

Anzahl _____ Bestell-Nr. 45907 DM 34,90

Außerdem möchte ich gerne das aktuelle Angebot:

Anzahl _____ Bestell-Nr. 48107 für DM 24,90

Pro Bestellung zzgl. DM 3,- Versandkosten; ab Warenwert DM 50,- frei.

 **AMIGA** Markt & Technik

PROGRAMMSERVICE


Markt & Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

von Ulrich Brieden

Küss die Hand gnä' Frau; meine Verehrung gnädiger Herr – Wer nach Wien aufs Messegelände gleich neben dem Prater zur IFABO kommt, wird höflichst empfangen. Die Österreicher nehmen sich Zeit für ihre Gäste; und das selbst in der sonst so hektischen Computerbranche.

Was hatte sie denn zu bieten, die Computerbranche, speziell Commodore? Einen eigenen Pavillion hat man eigens zur Messe angemietet. »Kommunikation per Computer« war das Motto.

Gezeigt wurden u.a.:

■ Der Amiga als Btx-Terminal – mit einem Software-Btx-Decoder (»Amiga Btx V3.2a«), der in Österreich als Public Domain erhältlich ist. Mit dem passenden Kabel können alle Computer der Amiga-Serie für das österreichische Btx-System genutzt werden. Das Kabel gibt's inkl. der Software, Handbuch und Anmeldeformular der Post beim Amiga-Fachhändler; die Post stellt nach Einsenden des Anmeldeformulars ein Btx-Anschlußgerät zur Verfügung.

■ Neu von Serafin ist der Teletext-decoder »T_Dec« (Preis rd. 2000 Schilling bzw. 290 Mark). Hiermit empfängt man mit dem Amiga Teletext, den u.a. ARD, ZDF und ORF als Zusatz zu ihren Programmen ausstrahlen. Teletext liefert Informationen wie Börsenkurse, Nachrichten aus aller Welt, Wetterberichte, Sportmeldungen etc.

Der Decoder benötigt ein FBAS- oder Videosignal des Teletextsenders. Die Verbindung zum Amiga läuft über den Parallel-Port. Die Software ist komfortabel und erlaubt neben dem Empfangen und Halten einer Seite:

- Seiten zu speichern
- wiederzuladen
- auszudrucken.

Je nach Speicher ist man in der Lage, eine bestimmte Anzahl an Seiten im Speicher zu halten; beim Zurückblättern erscheinen diese dann sofort. Funktionen zum Suchen nach Stichworten, Skriptsteuerung und automatische Informationssammlung erhöhen den Nutzen der Software, die weitaus mehr bietet als die üblichen, in teletexttauglichen Fernsehern integrierten Decoder.

■ Telefaxen mit dem Amiga ist ebenfalls machbar: mit »Multifax«. Hiermit sind Sie in der Lage, sowohl Text als auch Bilder mit dem Amiga zu erstellen und als Fax zu verschicken. Der Empfang von Faxen ist ebenso vorgesehen. Alles,

IFABO 1991

KÜSS DIE HAND AMIGA

Die IFABO ist die bedeutendste Computermesse Österreichs. Dieses Jahr war der Andrang des Publikums besonders groß: Annähernd 130 000 Besucher – das war Messerekord – wollten sehen, was die EDV-Branche alles Neues bietet. Mit dabei: Commodore mit Amiga, CDTV & Co.



Plant Paukenschlag

Christian Rosner, Geschäftsführer, möchte zur AMIGA World im Herbst »etwas ganz Besonderes« bieten

was Sie zur Software noch benötigen, ist ein Modem.

Natürlich zeigte Commodore noch mehr. Die Asse auf der IFABO:

★ der Amiga 3000, getaktet wahlweise mit 16 oder 25 MHz, ausgestattet mit 68030-Prozessor und 68881 bzw. 68882-Matheprozessor, 2 MByte RAM und SCSI-Festplatte

★ Amiga 3000T, der Amiga im Towergehäuse (s.a. AMIGA-Magazin 5/91, Seite 6); er ist seit Mitte Mai im Handel. Der Tower bietet viel Platz für Erweiterungen: acht Steckplätze stehen zur Verfügung, fünf im 32-Bit-Format, drei im 16-Bit-Format.

★ der Unix-Rechner Amiga 3000 UX mit Unix System V Release 4 (s. auch AMIGA-Magazin 5/91, Seite 7)

★ Netzwerklösungen basierend auf Amiga mit Ethernet-Karten erstmals unter der Netzwerksoftware Novell V 3.11.

★ CDTV – quasi der Amiga 500 mit CD-Laufwerk, MIDI-Schnittstelle, 1 MByte RAM und Infrarotfernsteuerung, und alles im 19-Zoll-Gehäuse, passend zur Video- und Stereoanlage (s. AMIGA-Magazin 6/91, Seite 188)

★ Workbench und Kickstart 2.0; Kickstart 2.0 soll nach letzten Informationen ab Mitte Mai inkl. Handbuch für rund 200 Mark (1300 Schilling) beim Commodore-Fachhändler erhältlich sein. Wann Workbench 2.0 zu haben sein wird, steht – immer – noch nicht fest.

★ Die Grafikerweiterung VD 2001 der Köhler GmbH (in Deutschland bei Merckens EDV für rund 4000 Mark erhältlich) ist ein Framebuffer/Freezer für den Amiga 2000. Die Karte digitalisiert Videobilder und speichert das Ergebnis in 16,8 Millionen Farben bei einer Auflösung von maximal 512 x 625 Punkten. Ab Herbst soll laut Hersteller eine Karte mit höherer Auflösung angeboten werden.

Auf der IFABO war erstmals ein Malprogramm für den Framebuffer zu sehen. Es arbeitet schnell, bietet Maus- und Menüsteuerung, zahlreiche Zeichenfunktionen und ist im Umfang vergleichbar mit Deluxe Paint 2. Der Programmierer, Thomas Dorn, möchte das Programm in Kürze als Shareware anbieten, d.h. man bekommt die Software umsonst und zahlt dem Programmierer erst nachträglich einen gewissen Obolus – gängig sind Beträge zwischen 30 und 50 Mark. Mit der Shareware-Gebühr erwirbt der Käufer gleichzeitig das Recht auf neue Versionen des Programms. In diesem Fall eine inter-

essante Sache, da der Entwickler plant, sein Grafikprogramm um Animationsfunktionen zu erweitern. Es soll auch für den Einsatz mit anderen Grafikkarten, so der TIGA-Karte von Commodore, angepasst werden.

Der Geschäftsführer von Commodore Österreich, Christian Rosner, blickt optimistisch in die Zukunft: Man habe nach guten Ergebnissen im zweiten Quartal des laufenden Geschäftsjahres (s.a. AMIGA-Magazin 5/91, Seite 6) im dritten Quartal nochmals zugelegt: 10,6 Millionen Dollar nach 200 000 Dollar im Vorjahr; der Gewinn der ersten neun Monate soll sich von 5 Millionen im Vorjahr auf 54,1 Millionen Dollar erhöhen haben.

Und es soll weiter vorangehen: Schon im Herbst plant der österreichische Big Boss den nächsten



Teletext Mit dem Decoder von MAR-Computertechnik geht's – soviel Komfort gibt's nur mit dem Amiga

Coup: auf der Amiga World in Wien. Schirmherren dieser Messe sind Commodore und die Markt & Technik AG mit dem AMIGA-Magazin. Was genau Commodore auf der Messe zeigen wird, wollte Christian Rosner nicht verraten. »Wenn's klappt, wird es eine Welt-sensation«, versprach er. Wir werden sehen. Die IFABO '92 findet vom 12. bis zum 16. Mai 1992 auf dem Messegelände statt; die Amiga World im Wiener Messepalast vom 10. bis 13. Oktober 1991. Also dann: bis zum Herbst zur Amiga World – Servus.

Serafin Software, Messerschmidgasse 40/1, A-1180 Wien, Tel. 02 22/4 70 05 25; Kontaktadresse Deutschland: Liesl-Karlstadt-Str. 20, 8033 Planegg, Tel. 0 89/8 59 43 99
Ing. Roland Köhler GmbH, Wien, Tel. (1) 8 54 27 10; Fax (1) 85 42 67 22
Merckens EDV, Fuchstanzstr. 6A, 6231 Schwalbach, Tel. 0 61 96/30 26; Fax 0 61 96/8 27 49
Commodore GmbH, Kinskygasse 40-44, A-1232 Wien, Tel. 02 22/6 75 06 00-0
Commodore GmbH, Lyoner Str. 6800 Frankfurt/M., Tel. 0 69/66 38-0

Titel, Themen, Kurzinhalte:

alle noch lieferbaren Ausgaben Amiga Magazin auf einen Blick

10/89 Wissenswertes über
Drucker mit Grundlagen und Tests / Simulationen: Neue Welten im Amiga / Amiga 2500 UX - der neue Unix-Amiga

12/89 100 Geschenkk Ideen/
Fascination: Fraktale Grafik / Verblüffende Videoeffekte

2/90 Musik und Amiga:
Grundlagen und Marktübersichten / 10 Textverarbeitungen im Test / Extra-Profitteil: Desktop Publishing

3/90 18 Schritte
zum richtigen Assembler programmieren / Alle Amiga-Spiele auf einem Blick / Public Domain im Überfluß

4/90 68040 - der
Superprozessor / Neues von der Cebit / Optische Speicher für den Amiga

7/90 Großer PD-
Händler test / C-Kurs für Einsteiger / Neues über Desktop-Videos / Hilfen bei der Systemprogrammierung

8/90 Grafik:
Übersicht-Malprogramme / Virenkiller im Test / Die Story: Amiga bei der NASA

10/90 Brandheiße
Testberichte / Test: Turbo-Boards und RAM-Erweiterungen / Public Domain des Monats: C-Compiler fast umsonst

11/90 Auf zur
Amiga '90 in Köln: Alles über die Super-Show / Vergleich der besten Programme: CAD für jedermann

1/91 Drucker unter
1000 Mark / Trends '91 im Fadenkreuz / Speichererweiterung: Es geht nicht mehr ohne!

2/91 7 Schreibprofis
im Vergleich / Die beste Kombination: Festplatte & Controller / Neueste Entwicklungen auf dem Videosektor

3/91 Festplatten:
Grundlagen und Tests / Test: Turbokarte 68030-Power für Amiga 500 / Neuer Kurs: Programmieren wie die Profis

4/91 Neue Serie:
Amiga Ratgeber: (I) Ihr Recht beim Softwarekauf / Neue DTP-Programme / Grundlagen, Tests: Farb-/ Laserdrucker

5/91 Blickpunkt
Grafik: Programme und Hardware / Massenspeicher im Test / Messen aktuell: Berlin, Hannover, New York

6/91 Workbench
2.0 für den Amiga: System-gerechte Port-Bibliothek / 7 Midi-Sequencer im Leistungstest

**BESTELLEN SIE
EINFACH MIT
EINER
POSTKARTE**

**Ordnen Sie Ihre Amiga Magazin Sammlung
gleich richtig: bestellen Sie die Original
Amiga- Sammelboxen gleich mit dazu**

Diese Amiga-Ausgaben bekommen Sie
noch bei Markt&Technik für jeweils 7,-DM
plus Porto. Schicken Sie Ihre Bestellung an:
Computer Service Ernst Jost, Markt&Technik
Leser Service, Postfach 140220,
8000 München 5.



IMPRESSUM

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmir Weber
Redaktionsdirektor: Dr. Manfred Gindie

Chefredakteur: Albert Absmeier (aa), verantwortlich für den redaktionellen Teil

Stellv. Chefredakteur: Ulrich Brieden (ub)

Leitender Redakteur: Stephan Quinkert (sq)

Textchef: Jens Maasberg

Stellv. Chef vom Dienst: Monika Welzel-Friebe (mw)

Redaktion: Peter Aurich (pa), René Beaupoll (rb), Michael Eckert (me), Jörg Köhler (jk), Albert Petryszyn (pe), Michael Schmittner (ms)

Redaktionsassistent: Catharina Winter (414), Helga Weber (414)

Alle Artikel sind mit dem Kurzzeichen des Redakteurs oder mit dem Namen des Autors gekennzeichnet.
Telefax: 089/46 13-433

Manuskripteinsendungen: Manuskripte und Programm Listings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten werden, so muß dies angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in von der Markt & Technik Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträgern. Mit der Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von Markt & Technik Verlag AG verlegten Publikationen und dazu, daß die Markt & Technik Verlag AG Geräte und Bauteile nach der Bauanleitung herstellen läßt und vertreibt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Verlagsleiter: Wolfram Höfler

Operation Manager: Michael Koepp

Art-director: Friedemann Porscha

Layout: Alexander Kowarzik (Cheflayout), Willi Gründl, Axel Waldhner

Bildgestaltung: Roland Müller, Wallo Linne (Fotografie); Ewald Standke, Norbert Raab (Spritzgrafik); Werner Nienstedt (Computergrafik)

Anzeigendirektion: Jens Berendsen

Anzeigenleitung: Philipp Schiede (399) — verantwortlich für Anzeigen

Anzeigenverkauf: Brigitte Bobenstetter (313), Hans Jörg Dehmel (494), Peter Kusterer (333), Georgia Sarikas (782), Christof Spross (826)

Telefax: 089/46 13-775

Anzeigenverwaltung und Disposition: Monika Bursage (147), Anja Böhl (233)

Anzeigenpreise: Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 5 vom 1. Januar 1991
Kleinanzeigen im Computermarkt: Gewerbliche Kleinanzeigen: DM 12,— je Zeile Text. Auf alle Anzeigenpreise wird die gesetzliche MwSt. jeweils zugerechnet.
Private Kleinanzeigen mit maximal 4 Zeilen Text DM 5,— je Anzeige.

Auslandrepräsentation / Auslandsniederlassungen:
Schweiz: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollersr. 37, CH-6300 Zug, Tel. 042-440550/60, Fax 042-415770.
Österreich: Markt & Technik Ges.m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Tel. 0222/587 1393, Fax 0043/222587 139333

England: F. A. Smyth & Associates Limited 23a, Aylmer Parade, London, N2 0PQ, Telefon: 0044/1/3405058, Telefax: 0044/1/3419602

Israel: Baruch Schäfer, Haesheh-Str. 12, 58348 Holon, Israel, Tel. 00972-3-5562256

Taiwan: AIM International Inc., 4F-1, No. 200 SEC 3 Hsin-I Rd., Taipei, Taiwan R.O.C., Tel. 00886-2-7548631, 7548633, Fax 00886-2-7548710

Korea: Young Media Inc., C.P.O. Box: 6113, Seoul, Korea, Tel. 0082-2-7564819, 7742759; Telefax: 0082-2-575789

USA: M&T Publishing Inc.; International Marketing; 501 Galveston Drive; Redwood City, CA 94063; Telefon 001-415-3663600; Telefax: 001-415-3663923

Hong Kong, Macau, China: Baranto Company Ltd. Suite 1408, Princes Building, 10 Chater RD, Central Hong Kong; Telefon: 00852-5217461; Telefax: 00852-8954250, 8459175, P.O. Box 30580

Frankreich: CEP Communication, Tel. 0033/1 48 00 76 16, Fax 0033/1 48 24 02 02

Italien: CEP Italia, Tel. 0039/24982997, Fax 0039/24692834

Marketing Support Int.: Stefan Grajer (638)

Erscheinungsweise: monatlich

Vertriebsdirektor: Uwe W. Hagen

Vertriebsmarketing: Petra Schlichthärle (703)

Vertrieb Handel: Ip Internationale Presse, Ludwigstr. 26, 7000 Stuttgart 1, Tel. 07 11/61 96 60

Bezugsmöglichkeit: Abonnement-Service: Tel. 089/46 13-369. Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen. Das Abonnement verlängert sich um ein Jahr zu den gültigen Bedingungen. Es kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraums gekündigt werden. ISSN 0933-8713

Bezugspreise: Das Einzelheft kostet DM 7,—. Der Abonnementspreis beträgt im Inland DM 79,— pro Jahr für 12 Ausgaben. Studentenabonnement DM 66,— (Inland). Der Abonnementspreis erhöht sich auf DM 97,— für die Zustellung im Ausland, für die Luftpostzustellung in Ländergruppe 1 (z. B. USA) auf DM 117,—, in Ländergruppe 2 (z. B. Hongkong) auf DM 129,—, in Ländergruppe 3 (z. B. Australien) auf DM 147,—. Darin enthalten sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und die Zustellgebühren.

Produktion: Technik Klaus Buck (Ltg./180), Wolfgang Meyer (Stellv./887); Herstellung Otto Albrecht (Ltg./917)

Druck: R. Oldenbourg GmbH, Hürderstr. 4, 8011 Kirchheim

Warenzeichen: Diese Zeitschrift steht weder direkt noch indirekt mit Commodore oder einem damit verbundenen

Unternehmen in Zusammenhang. Commodore ist Inhaber des Warenzeichens Amiga.

Urheberrecht: Alle im »AMIGA-Magazin« erschienenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten. Reproduktionen gleich welcher Art, ob Fotokopie, Mikrofilm oder Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Aus der Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebenen Lösungen oder verwendeten Bezeichnungen frei von gewerblichen Schutzrechten sind.

Haftung: Für den Fall, daß in »AMIGA-Magazin« unzutreffende Informationen oder Fehler in veröffentlichten Programmen oder Schaltungen enthalten sein sollen, haften der Verlag oder seine Mitarbeiter nur bei grober Fahrlässigkeit.

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge sind in Form von Sonderdrucken zu erhalten. Anfragen an Reinhard Jarczek, Tel. 089/46 13-185, Telefax 46 13-774

© 1991 Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft

Vorstand: Otmir Weber (Vors.), Bernd Balzer, Dr. Rainer Doll

Direktor Zeitschriften: Michael M. Pauly

Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verantwortlichen: Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon 089/46 13-0, Telefax 522 052, Telefax 089/46 13-100

Telefon-Durchwahl im Verlag:

So erreichen Sie alle Abteilungen direkt: Sie wählen 089-46 13 und dann die Nummer, die in Klammern hinter dem jeweiligen Namen angegeben ist.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg
ISSN 0933-8713



A+L	91
A.P.S.-electronic	78, 79
AAK Software GbR	78
AB-Computersysteme	79
ABC-Soft	52/53
ADC	89
Advanced	118
AFS-Soft	77
AHS	78, 80
Alpha 2000	75
Alpha Soft	81
Ami Shows	163
Amiga Computer Versand	80
Amigaoberland	189
Amitec	169
Animation + Video	76
Ariza	78
Avalon-PD-Soft	76

BBM	126
Bitnir	65
Blanke	89
Blue Data	215
Bonanza Mail	185
Bonito	147
BSC	216

C-DATA	79
Caltec	167
Casablanca	73
Cherrysoft	74
CIK-Computertechnik GmbH	75
CLS Computerladen	77
Compu Store	80
Computer Express	74
Computer Shop C 64	75
Computershop Ruth	81
Creativ Video	76
CSR	63
CSV Riegert	147
Cytronix	71

DART	85
Data Becker	24/25, 41
Dataflash	96/97, 100, 111, 119
Datapro	75

Datron	149
Deutsche Bank	56/57
DFÜ-Shop	89
Diezemann	87
Dippold	76
Discount 2000	171
Dombrowski	79
Donau-Soft	59
3-State	175
3 1/2 Software	87
DTM	201
DZ Computierzubehör	76

1 A Soft	65
Electronic Design	124
ESE	79
ETS	11

Fast	80
Fischer CVS	81, 91
Fischer Hard-u. Software	65
Fonteyn & Schulz	77
FSE	173
GNE	76
Gotthelf	74
Grenz	75
GTI	149, 177

Hagenau	120/121
Hager	79
HAL	169
Halterner Software u. PD-Versand	81
Hamburger Software Laden	76
HAMO	85
Harms	21
HD Computer	195
Hellweg	79
HJL Computer	77
Höger	145
Höhle & Faulstich	75
HR Computer	81
HS&Y	203
HSS	169
Hummel-Soft	76

Ideasoft	74
----------------	----

IDS	87
Intersoft	191

Jochheim	105
Joel Datentechnik	31, 124
Joystick	124

Kappler	80
Karosoft	63

L & K	78
Le Guern	77
Loft	78

M&T Buchverlag	44, 161, 164
M.S.P.I.	157
Macrosystem	17
Macsoft	126
Manewaldt	75
Masoboshi	19
MAST	199
MCS	63
Merlin Soft	76
ML-Computer	91
Möller	77
Mükrä	85
Müthing	93

NEC	29
Neuroth	190
NewTek	192
Novoplan	63

Omega	80
Optivision	77
Ossowski	33, 73

Package Domain	74
Pawlowski	113
PBC Biet	128
PD-Center	77
Philip Morris	13
Pielago-Software	79
Pilot Computer	21
plus-electronic	80
Point Computer	65

INSERTENTEN

Ponewaß	129
Pro-Com-Arts	74
Protar	197
Pulsar	173

R-M-Soft	77
Rainbow Data	91
Rat + Tat	147
Renner's PD-Soft	80
RHS	61
Roßmüller	67

Schewe	78, 145
Schmickler Elektronik	81
Schulz, Thorsten	81
Schwammler Soft	74
Schwarz	59
Skrzypek	75
Star Micronics	9
Stoffele	78
Storage Discount	27
Supra	179

TKR	89
Tute	145

Unger & Schumm	193
Unlimited	90

V.E.S.H.-Computer	75
VCT	128
Video Commerz	80
Videocomp	73
VIP Computer	78
Vortex	187

W + L Computer	79
Wallasch & Witte	81
Weeske	126
Wengatz	147
Wisener/Siebenborn	81
Wolf	70

Einigen Teilen dieser Ausgabe liegen Prospekte der Firmen Schneider Verlag, Deutschland, Storage Discount und WEKA, Schweiz, bei.

Noch schneller**TURBOKARTEN**

Das Angebot an 68020/030-Turbokarten für den Amiga 500/2000 ist in den letzten Monaten stark gestiegen. Welche Karte paßt zu welcher Konfiguration? AMIGA-Magazin stellt Ihnen alle Turbokarten vor. Ausführlich im Test die beiden neuen 68030-Karten: Serie-II Turboboard von GVP und Golem-Turbo für den Amiga 2000.

Der neue Amiga**CDTV**

Das Erscheinungsbild erinnert zwar an einen Videorecorder, aber im Inneren steckt ein Amiga 500. Im CDTV wurde zudem das Diskettenlaufwerk durch ein CD-ROM-Laufwerk ersetzt. Damit können sowohl Audio-CDs als auch CDTV-CDs gelesen werden. Eine CD hat eine Speicherkapazität von 550 MByte, was rund 700 Disketten entspricht. Es sind bereits über 30 Softwaretitel - sowohl Spiele als auch Anwendungen - lieferbar.

**AUSSERDEM...**

- **Druckertest: Fujitsu DL 900**
- **Börsenprogramme im Vergleich**
- **Grundlagen modularer Programmierung 2. Teil**
- **Optische Platten im Test**

BBS & Btx**LOG IN PLEASE**

Was benötigen Sie, um in die Telekommunikation einzusteigen? Ein Modem und Software. Wir konnten u.a. einen ersten Blick auf die Vorversion der Btx-Software »MultiTerm pro V.3.0« werfen. In Grundlagenartikeln erfahren Sie darüber hinaus alles, was Sie über das Thema DFÜ wissen müssen. Holen Sie sich schon mal einen Gebührenzähler.

Basic**NEUE KURSE**

Programmieren? Manche sagen, es sei eine Wissenschaft, andere sprechen von Kunst, wieder andere sehen eine Fertigkeit oder ein Handwerk darin. Finden Sie es heraus. Zwei unserer Meister vermitteln Ihnen das nötige Know-how in den Kursen »Programmierte Grafik« und »GFA-Basic«. Programmieren in Basic ist wieder im Kommen.

DIE NÄCHSTE
AUSGABE ERSCHEINT
AM 24.07.1991

TIPS & TRICKS IN HÜLLE UND FÜLLE

Noch mehr und auch die schon für die letzte Ausgabe versprochenen Tips & Tricks können Sie in der nächsten Ausgabe des AMIGA-Magazins nachlesen. Sie finden:

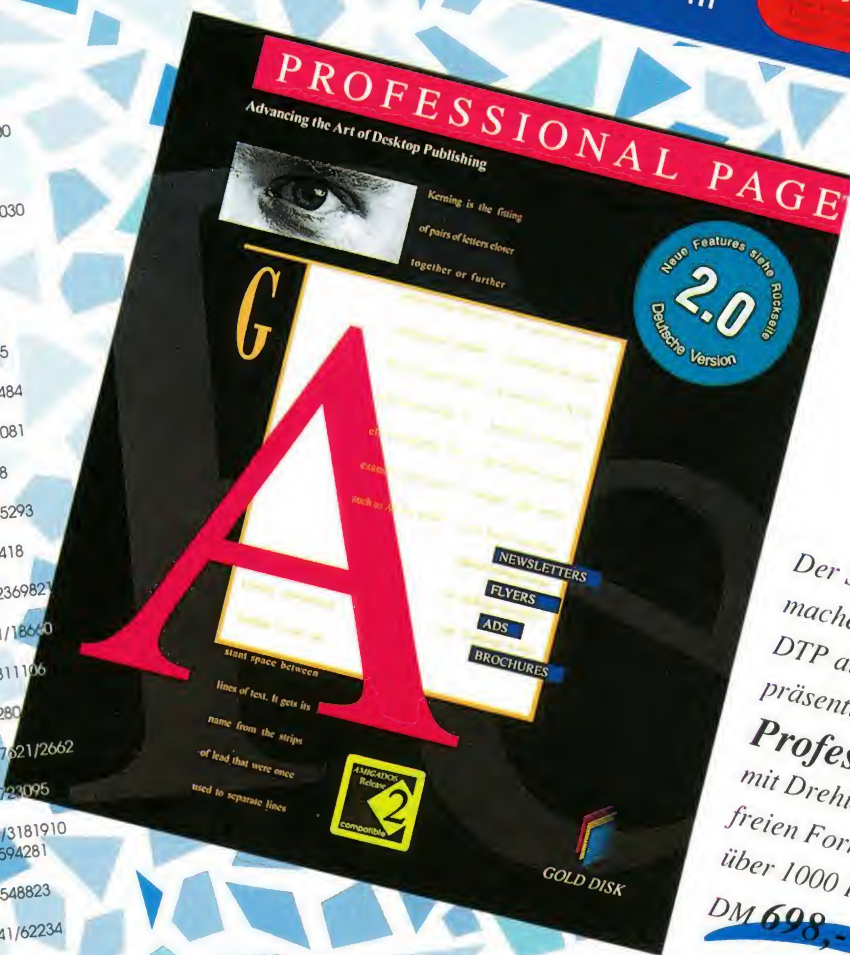
- Das Programm »Stars« zeigt Ihnen, wie Sie mit dem Copper Sprites erscheinen und über den Monitor sausen lassen können
- Kniffe zum Oberon-Compiler
- Hardwaretips zum Nachbauen
- ...und wie immer natürlich die guten alten »Tips & Tricks«.

Änderungen aus aktuellem Anlaß sind möglich

Diese Produkte sind jetzt bei
folgenden Fachhändlern erhältlich:

- 1000**
COM Computer • Berlin 30 • 030/21909332
W & L Computer • Berlin 44 • 030/6227371
Conrad Elektronik • Berlin 61 • 030/6917024
Karstadt • Berlin 61 • 030/6908443
HD-DTV • Berlin 65 • 030/4627525
WAW Elektronik • Berlin 28 • 030/4043331
- 2000**
Media Markt • Hamburg 54 • 040/47100425
Conrad Elektronik • Hamburg 76 • 040/291721
- 2120**
Datapoint Computer • Lüneburg • 04131/32254
- 2280**
Voss Büro Akt. Haus • Westerland/Sylt • 04651/8560
- 2300**
HCL Home Computer • Kiel 1 • 0431/555555
MCG Computer • Kiel 1 • 0431/54381
- 2800**
Media Markt • Bremen 44 • 0421/420058
Brinkmann • Bremen 1 • 0421/3099116
- 2802**
Dodenhof • Posthausen • 04297/3433
- 3000**
Com-Data • Hannover 1 • 0511/9904230
- 3070**
Text & Data • Nienburg • 05021/5416
- 3100**
Voss Büro Informatik • Celle • 05141/43087
- 3300**
Media Markt • Braunschweig • 0531/40251
- 4000**
Data Becker • Düsseldorf 1 • 0211/9331437
- 4018**
Altkauf • Langenfeld • 02173/149033
- 4100**
Softshop • Duisburg 1 • 0203/22409
- 4300**
Karstadt • Essen • 0201/176399
Softshop • Essen 1 • 0201/238256
- 4500**
Boss Computerhaus • Osnabrück • 0541/265700
- 4600**
Karstadt • Dortmund • 0231/54394218
- 4630**
Hako Foto • Bochum-Wattenscheid • 02327/3030
Media Markt • Bochum • 0234/538021
- 4650**
Hako Foto • Gelsenkirchen • 0209/21058
- 5000**
Data Becker • Köln 1 • 0221/4060027
- 5450**
Hirsch & Wolf • Neuwied 1 • 02631/24485
- 5500**
Medien & Comput. Keerl • Trier • 0651/73484
- 6000**
Media Markt • Frankfurt/Main • 069/572081
- 6100**
Karstadt • Darmstadt • 06151/109418
- 6457**
Landolt Computer • Maintal • 06181/45293
- 6800**
Karstadt • Mannheim 1 • 0621/1683418
- 7000**
Conrad Elektronik • Stuttgart 1 • 0711/2369821
- 7050**
Prisma Elektronik • Waiblingen • 07151/18640
- 7410**
Media Markt • Reutlingen • 07121/311106
- 7800**
Comp.Z. • Freilburg • 0761/554280
- 7850**
Hobby Computer Shop • Lorrach • 07621/2662
- 7910**
Media Markt • Neu-Ulm • 0731/723095
- 8000**
Media Markt • München 45 • 089/3181910
Seemüller • München 2 • 089/594281
- 8032**
Pro Markt • Gräfelfing • 089/8548823
- 8070**
Media Markt • Ingolstadt • 0841/62234
- 8400**
Media Markt • Regensburg • 0941/72092
- 8440**
Media Markt • Straubing • 09421/72064
- 8500**
Karstadt • Nürnberg • 0911/213418
- 8605**
Media Markt • Bamberg-Hallstadt • 0951/65590
- 8700**
Media Markt • Würzburg-Lengfeld • 0931/27714
- 8900**
Karstadt • Augsburg • 0821/3153429

Professionelles
Studio-Sampling mit
Sampling-Frequenzen bis
zu 56 kHz, das ist der Aegis™
SOUNDMASTER™
komplett mit Hardware und ver-
besserter Audiomaster III™
Software wird jetzt jeder
Amiga zum Sampler
in CD-Qualität.
DM 349,-



Der Schritt-
macher in Sachen
DTP auf dem Amiga
präsentiert sich in Bestform
Professional Page 2.0™
mit Drehung von Boxen,
freien Formatmarken,
über 1000 Farben, u.v.m.
DM 698,-



Blue Data Hard- und Software GmbH

Heiligenstr. 30 - 32, 4010 Hilden, Tel. 0 21 03 / 6 90 19, Fax 0 21 03 / 6 20 24

Wir suchen jederzeit interessante Produkte für unseren Vertrieb.

Aegis Development, Soundmaster und Audiomaster III sind eingetragene Warenzeichen der Firma Oxi Inc.; Professional Page 2.0 ist eingetragenes Warenzeichen der Firma Gold Disk Inc. Übrigens, diese Anzeige wurde mit Professional Page 2.0 gestaltet.

Eine gute Speichererweiterung würde Ihren Amiga® verändern!

Denn erst mit ausreichendem Speicher können Sie den A2000/A3000 so richtig ausnutzen.

Sie haben mehrere Programme "griffbereit" oder arbeiten mit Multitasking. Also: Eine Speichererweiterung wie der MEMORYMASTER muß her. Doch worauf muß man achten?

1.: Auf die Baugröße!

MEMORYMASTER hat die

halbe Baulänge und paßt daher

sogar neben eine Filecard.

2.: Auf die möglichen Ausbaustufen!

MEMORYMASTER kann mit 2, 4, 6 oder 8MB bestückt werden. Auch nachträglich. Und wer viel Speicher benötigt und gleichzeitig eine AT/XT Karte betreiben will, wird sich besonders über die "6MB-Variante" freuen.

3.: Achten Sie darauf, mit welchen Speicher-

bausteinen die Erweiterung bestückt ist. MEMORY

MASTER verwendet nicht mehr

die veralteten 1MBit-Bausteine, sondern die immer billiger werden den 4MBit Chips, die sich jetzt auch schon im A3000 bewähren.

4.: Bedienerfreundlichkeit, umfassendes Handbuch und ein

Testprogramm kann man durchaus erwarten, womit MEMORYMASTER auch hier seine Fortschrittlichkeit beweist.

Fazit: MEMORYMASTER könnte auch Ihren AMIGA® "ganz kräftig aufblasen".

MEMORYMASTER

Unverb.Preisempf.: bestückt mit 2MB **DM 448,-**



bsc – When good ideas become reality!

OKTAGON500

SCSI-2-Kontroller für A500 zum Betrieb verschiedener Units (z.B.: Festplatte etc.)
Unverb.Preisempf. **DM 598,-**
bzw. z.B. mit 45MB-Fujitsu: **DM 1.098,-**

MULTIFACECARD2

Extrem schnelle Schnittstellenerweiterung für den Amiga 2000/3000. Mit je zwei parallelen und seriellen Schnittstellen.
Unverbindliche Preisempf.: **DM 398,-**

AMIGALOADSFASTER3

SCSI-2-Kontroller mit Festplatte, die übergreifende Massen-Speicher-Lösung für A2000/3000. Unverb. Preisempf.
z.B. mit 52MB - Quantum **DM 1.248,-**

PICTUREMANAGER

Schnittplatzprogramm für Animationen. Arbeitet u.a. mit DPaintIII™, Video Scape3D™, TurboSilver™, Sculpt4D™, Imagine™. Unverb.Preisempf.: **DM 238,-**

TOPSCAN

Die neue Scanner-Software, speziell für die hohen Anforderungen des Grafik-Anwenders.
Unverb.Preisempf.: **DM 598,-**

THITools

Software Paket mit Hochleistungs-BackUp für den leichten und sicheren Umgang mit Daten, Dateien und dem Amiga - Betriebssystem. Unverb.Preisempf.: **DM 98,-**

bsc - Produkte und Beratung erhalten Sie im guten Fachhandel: 1000 Berlin 15, P.C.C., T: 030/8837707 • 1000 Berlin 19, S & M Elektronik GbR mbH, T: 030/3218351 • 1000 Berlin 65, HD - Computer, T: 030/4657028 • 2000 Hamburg 76, Joystick GmbH, T: 040/25145 92 • 2060 Bad Oldesloe, Joël Datentechnik, T: 04531/1521 • 2400 Lübeck 1, Joystick GmbH, T: 0451/705165 • 2800 Bremen 1, Advanced Computer Design, T: 0421/346360 • 2800 Bremen 1, ECS GmbH, T: 0421/611430 • 2802 Ottersberg 1, Dodenhof GmbH, T: 04297/3433 • 3000 Hannover 1, ComData, T: 0511/326736 • 3000 Hannover 1, HD - Computer, T: 0511/8094484 • 3181 Rühren, ADC - Andrea Dohm, T: 05367/1235 • 3300 Braunschweig, BBM Datensystem GBR, T: 0531/72844 • 4018 Langenfeld, Allkauf GmbH, T: 02173/149033 • 4352 Herten, PRO - Computer GmbH, T: 02366/55176 • 4630 Bochum, multi-RAK, T: 0234/795278 • 5100 Aachen, Software Corner, 0241/533131 • 5300 Bonn 1, Arizo Elektronik, T: 0228/662135 • 6000 Frankfurt 1, GTI Software Boutique, T: 069/233561 • 6370 Oberursel, GTI Home Computer Centre, T: 06171/730 48 • 6749 Kopsweyer, Koil Heinz Weckert, T: 06340/1431 • 7039 Weil, Unger & Schumm, T: 07157/62481 • 8000 München 70, Computer Corner, Tel.: 089/7144395 • 8000 München 2, Conrad Elektronik, T: 089/592128 • 8000 München 80, Modl Plus Foto, T: 089/4801650 • 8000 München 2, Seemüller GmbH, T: 089/59 66 67 • 8031 Gilching, Miky Wenngatz, T: 08105/24540 • 8098 Pfaffing, ADS GmbH, T: 08935/45296 • 8480 Weiden/Obf., Hösl-electronic, T: 0961/35051 • 8541 Rohr-Regelsbach, Werbeverlag Esser, T: 09122/82563 • 8700 Würzburg, AmTek G. Schneider, T: 0931/887124 • 8700 Würzburg, Top3 Markt, T: 0931/93012 • 8858 Neuburg/Donau, Danau-soft, T: 08431/49798 • 8870 Günzburg, Amiga-Shop-Günzburg, T: 08221/8122 • 8900 Augsburg, Wilhelm Ziegler, T: 0821/814453. ••• Weitere Händler und Informationen bekommen Sie direkt von uns. ••• Händler Anfragen / Dealer inquiries:

bsc büroautomation AG • Postfach 40 03 68 • 8000 München 40 • T: 49-(0)89/357130-0 • (Fax: -99)

bsc

bsc büroautomation AG
München